A PROTOTYPE MICRO-MACRO LINK FOR THE CANADIAN HOUSEHOLD SECTOR, SESSION 3, MACRO/MICRO LINKAGES - HOUSEHOLDS

by

Hans J. Adler and Michael C. Wolfson

No. 7

International Association for Research in Income and Wealth

Twentieth General Conference
Rocca di Papa, Rome, Italy
August 23-29, 1987

Social and Economic Studies Division
Statistics Canada
1987

We are greatly indebted to our colleagues Brian Murphy and George Haydu for their invaluable contribution with the statistical part of this exercise.

The analysis presented in this paper is the responsibility of the author and does not necessarily represent the views or policies of Statistics Canada.

ABSTRACT

A Prototype Micro-Macro Link for the Canadian Household Sector

This paper seeks to forge a link between Canadian macro and micro data relating to the household sector. The analysis is in three parts. The first part begins with National Accounts data on the personal sector. These data are adjusted to remove transactions relating to non-biological persons, so that the result is income and expenditure for the household sub-sector. The second part starts with the annual household survey used to collect income distribution data. These survey data are augmented in various ways to account for under-reporting and to add information from other micro data sets - particularly the periodic survey of household expenditure patterns and a sample of individual income tax returns. The result is a comprehensive, albeit partially synthetic, household micro data set. The final part of the paper then confronts these two largely independent data sets with each other, and discusses the general quality of the results.

Key Words: National Accounts, micro-foundations, household sectors, personal sectors.

Introduction

The development of an integrated system of National Accounts reached one of its high points with the creation of the 1968 UN Standard National Accounts (SNA). Also by the late 1960s, the confluence of economic events, new theoretical questions and a desire to make greater analytical use of computer technology led to some dissatisfaction with aggregate economic data and towards a desire for the development of micro data sets and their subsequent analytical exploitation. Most macro data or aggregates are, by and large, summations of their constituent micro or individual data. The difference in the analytical use of micro and macro data is therefore neither in the overall facts or events which they portray, nor in the universe they cover. Rather, the difference lies in the analytical results which are desired, and in the theoretical variables emphasized and the questions posed and answered. Thus, for instance, the SNA macro accounts provide the basis for analysis of the total income, expenditure and savings of the four broad sectors of the accounts (business, persons, governments, and non-residents) and the economic behaviour of these large groups vis à vis each other. Such questions as which socio-economic or income size group within the personal sector saves and spends how much cannot be addressed by macro economic data.

Over the past two decades, significant advances in the creation, simulation and analysis of mainly personal micro data sets have been achieved for example by Orcutt, et al (1977) Pechman and others, and the potential of computer manipulations of micro data sets generally have been explored by, among others, Fellegi, Goldberg, Aukrust and Norbotten. During the same time, the Ruggleses built some of the conceptual roads leading from SNA macro data in the personal sector towards the possibility of micro data

manipulations and also carried out significant spade work in the application of computer technology based analysis of the longitudinal establishment data files in the U.S. Department of Commerce. However, relatively little progress has so far been made in the integration of micro data analysis into an SNA framework.

There are several reasons for this seeming delay in the development and exploitation of micro data within an SNA framework. While computers and otherwise confidential micro data files have been available to government statisticians, the intellectual climate of economic analysis in the postwar years favored macro economics and the desire to quantify the large aggregates of Keynesian economics drove statistical development. However, interest in micro-analysis grew with the realization that there were limits as to what could be explained with macro data. Techniques were developed which permitted data on individuals and/or households and their economic, social and demographic characteristics contained in either statistical or administrative files to be made available on a sample basis to the research public. Some of the micro data work in the personal field mentioned above has been a direct result of these developments.

It has however not been possible to link this work directly with the National Accounts because the so-called personal sector in the National Accounts encompasses a much wider range of actors than natural or biological persons; it includes non-profit institutions, personal associations, and unincorporated business. Furthermore it contains a significant number of imputations for non-market transactions, such as rent on owner-occupied housing; and last but not least in contradistinction to most other sectors, not all constituent micro data of the personal sector are derived from individual, family, or household files or accounts. Many of the data in the personal sector come from the records of businesses or governments e.g. income from government transfer payments in the personal sector is not a statistical aggregation from individual or household receipts, but comes

from a record of the total out payments in the public accounts. A fair number of expenditures on consumer goods and services similarly are not the total of such expenditures as recorded by individuals, but the sales of such goods and services to individuals as reported in aggregate by business.

The purpose of this paper is to report on a prototype effort to construct, from existing data, a linked micro-macro account of the Canadian household sector. This effort encompasses two major processes. Essentially, we have started from the two existing and divergent types of data, and tried to meet somewhere in the middle. The next section of the paper reports on a series of adjustments that have been made to the personal sector in the SNA in order to extract a picture of the household sector from the conventional personal sector of which it is the major constituent. This involves trying to distinguish the economic activities of natural or biological persons from the activities of other institutions or groups (e.g. non-profit institutions) that have traditionally been put into the personal sector.

The following section then describes the construction of the Social Policy Simulation Database (SPSD). This is a microdata set that was originally constructed to serve as the basis for a policy oriented microsimulation model. However, in order for the model to generate reliable and comprehensive estimates, the underlying database has had to be augmented and adjusted to cover the household sector as completely as possible. Thus, the SPSD can also be viewed (serendipitously) as an effort to construct a more complete micro foundation for the household sector.

Once the national accounts adjustments and the contruction of the SPSD are described, we turn to an evaluation of their consistency. Starting from two largely independent sets of data, how close are we able to come? The reader will be the final judge, and the paper finishes with some concluding comments.

Households in the Personal Sector of the National Accounts

In order to avoid confusion, the term personal sector will henceforth be reserved to refer to the Personal and Unincorporated Business Sector of the Canadian SNA, while the term household sector will denote that aggregate which sums the transactions of natural persons and/or families and/or households. Aggregate data for the household sector will permit analysis of such macro economic concepts as income, expenditure, and saving from a truly natural person perspective. To elaborate on the latter term, what is really implied here is that one wants to create a sector which is the aggregate of decision making units composed of people. The smallest meaningful unit is the individual. (Of course, it is typically important to be able to group individuals into the families or households of which they are members.) Income will thus be truly income as received by households; expenditures will exclude the outlays of all manner of collectives. As a result, the household savings rate can, like in the work by the Ruggleses for the U.S., hopefully become more economically meaningful than the current so called personal savings rate. The paper will then demonstrate the "linkage" of the macro-data to the 1984 SPSD, an actually constructed micro-data set, with which it is possible to examine the economic behaviour of significant and critical population subgroups such as the elderly, married couples with children, married couples without children and so on - where these groups can also be broken down by age, income, geography, household size, etc.

The precise steps by which a household sector can be derived from the Canadian SNA personal sector depend generally on the statistical and analytical purposes for which such a household sector is to be used. A major statistical historical revision of the Canadian SNA has recently been completed, so that this paper does not propose a restructuring of the Canadian SNA.

Indeed, the sequence of adjustments outlined in this section are in the nature of supplementary and more detailed explanatory tables and can therefore be tailor-made. Thus it is not necessary to decide once and for all what the exact boundaries of the household sector will be. As a matter of fact it can be argued that restructuring of such a well-developed system as the Canadian SNA should not be proposed until any suggested alternatives have demonstrated their analytical and statistical robustness in actual use and over some time. The more precise nature of these choices will become evident as the different analytical uses of the household sector are discussed. Also while the maintenance of a uniquely defined SNA structure in printform will probably be always necessary, it can be argued that as both details and aggregate series become more and more computer accessible, analysts will find it progressively easier to satisfy their own needs by constructing alternate aggregates with officially supported micro-data sets, more detailed partial aggregations of macro-economic time series and computer programs.

There are fundamentally two reasons why the establishment of a household sector is analytically desirable. First, the behaviour of natural biological individuals is likely to be very different from the other types of agents included in the personal sector. Particular concern at the present time focuses on household saving. Second, in order to undertake economic analysis by the social, demographic and economic characteristics of households it is necessary to link to micro-data and this in turn requires a pure household sector. While the former reason may eventually lead to an "official", fully integrated SNA household sector, the latter analysis in the short term necessitates a household sector tailored to the particular definitions in specific micro-data sets - in the case of the present paper that of the Social Policy Simulation Database (SPSD) for 1984.

In this paper, the definitions adopted for the aggregate household sector are largely driven by the need to conform to the concepts embodied in the SPSD. However, the discussion also points out some alternative concepts which in the longer term might be preferable.

The first and most obvious step to go from the personal to the household sector is, of course, the removal of all (or at least most) data which do not pertain to natural persons, i.e. the income and expenditure - and hence also savings - of all the non-profit institutions and associations of individuals now included in the personal account. In the Canadian SNA the largest single component among the non-profit institutions are the institutions of higher learning. All religious organizations fall into this category and other large groups which may be mentioned would be such welfare and research organizations as the Red Cross, the Canadian Cancer Society, the Heart Fund and many others. Trade unions and political parties as well as recreational, educations and cultural organizations are others which are included in this category. Such a deconsolidation of the personal sector, however, also implies that fees and donations by household to these organizations, and transfers and gifts from these organizations to households must then be separately estimated and included in the household expenditure and income accounts respectively.

It should be noted that the deconsolidation of the personal account only shows different data in the household saving account where institutions have been removed which have savings (or dissavings) and/or which receive or transmit funds from or to other sectors of the economy. For instance, in the case of institutions of higher learning the major part of their operations are financed by government and their removal from the personal account will lower the income side of the household account by the amount of this transfer income while the expenditure side will be lowered by the grand total of their expenditure. Since part of their expenditure is financed by households, the expenditure side will be lowered more in the first round of adjustment, and the savings remaining in the household account will be raised by the excess of expenditure over income of the institutions. However, (assuming no net saving, endowment funds, or dissaving on the part of institutions) this will then be exactly offset in the next step when fees paid by households to these institutions, which were omitted as intrasectoral transfers in the personal account, are included in household expenditure. Both the income and expenditure accounts in the household

sector are then lower by the non-household financed expenses of these institutions. On the other hand, for example, the exclusion from the household account of a small soccer club which exactly matches its expenses for a coach, uniforms, and rent for the playing field by the fees it charges its members, will not result in a different aggregates between the personal and household accounts because the total expenses of the club removed from personal expenditure will be precisely matched by the fees charged by the club which will be added to household expenditure. This process is statistically speaking rather fortunate for it obviates the necessity of adjusting the personal sector for the numerous small, informal, ad hoc and quite frequently shortlived clubs and associations - more often than not even without employees, formal records, investment income or capital formation. To attempt such an undertaking would indeed be a statistical nightmare and costly beyond any bounds of reasonableness.

The concepts of household income, expenditure and savings and their treatment poses a number issues whose only long term solution might be to supply the data users with all the options and permit them to "roll their own". The main problems are treatment of private pension funds and to a lesser extent self financed annuity and whole life insurance purchases. The Canadian personal income and expenditure account does not contain on the expenditure side the private employer/employee contributions to pension funds and/or annuities nor individually purchased whole life insurance and annuity contracts. Since the means from which these funds are financed are either explicitly or implicitly included on the income side, the savings of such institutions are part of total personal savings. The assets of such funds are in the personal income and expenditure account deemed to be personal asset and outpayments from the funds are thus not part of personal income but a distribution of assets, and the investment income earned on these assets is included in personal income. This, it may be noted, is in contradistinction to public service and other publicly funded pensions, contributions to and outpayment from which are counted as transfers and hence excluded from personal savings. The savings and assets generated by these latter funds are part of the government sector. Private pension funds contain both employer and employee contributions and it is unlikely that

individuals are very knowledgable about their employer's contribution or their equity in the accumulated funds. (This is likely to change, however, as a result of major changes to the income tax rules whereby employees will be notified annually of the value of the employers' contribution to the pension plan on their behalf; see Department of Finance (1986).) Households have not exercised much control over these funds. (But again this also will probably change with recent pension reforms.) The Ruggleses have therefore proposed to remove employer contributions from the household account as well as remove the assets of or equities in such funds from household assets and to include pension benefits from these plans with household income.

For the present exercise, we have followed this treatment in order to bring household income, expenditure, savings and assets in consonance with that which one obtains from current questionnaires directed at the household, and hence with the SPSD. This makes the treatment parallel with that of public funds. On the other hand, it can be argued that the economic behaviour of households both at the micro and macro level is in no small way influenced by the fact that they have "forced" savings and future income security on account of the presence of such partially or wholly sponsored employer funds. An argument can therefore be made that the present treatment of these funds also has behavioural validity which cannot be ignored.[1]

Since there is no compromise between these two positions, and since this whole exercise is concerned with adding to the analytical value of the accounts rather than bringing forth a new generally consistent structure of the Canadian SNA, both versions of household income, expenditure and savings should be made publicly available. It may further be noted on ground of consistency that if one wants to include private funds with the household sector because the knowledge that future assured retirement income exists influences present spending (and saving) patterns, a similar treatment should be accorded to public funds.

---

1. Richard Ruggles, in private conversation with one author, has, however, pointed out that national accountants ignore many other influences and facts which lead to different saving patterns, e.g. the rational considerations which do or should determine the saving pattern of a university professor with tenure are quite different from those of a prominent boxer or football player!

Somewhat analogous arguments to those made for pension funds can be adduced for individual purchases of whole life insurance and individual purchases of annuities. With respect to life insurance purchases, the Canadian treatment is that the administrative expenses of insurance companies are included in current expenditure on consumption goods and services and are deemed to represent the value of services rendered by life insurance companies. The accumulated funds of life insurance companies are deemed to be personal savings and the investment income on policy holders' funds is included with personal income. The Ruggleses make the case that whole life insurance has some similarity to savings accumulation in pension funds in that individuals have no exact knowledge of their equity, and have no control or access to their funds. Such investments nevertheless differ from equities in pension funds, at least to the extent that whole life insurance savings are accessible to individual policy holders by means of policy loans to the extent of the cash surrender value of the policy. Cash surrender values may be taken as reasonably equivalent to policy holders' equity and are probably not too difficult to obtain either via individual questionnaires or aggregatively from the record of insurance companies. Like in the treatment of pension funds previously discussed, the exact aggregate one derives for the household account would depend on the intended analysis, and both the present treatment and the complete separation of households and the insurance sector may prove useful in analysis. In order to achieve this, one would have to include the total premium payments on the expenditure side and the claim payments on the income side of the household accounts. To accord with the SPSD, all life insurance premiums and benefit payments have been added to the expenditure and income side respectively and investment income of life insurance companies has been removed from income.

Annuities present the third aspect of this particular problem. At the moment, purchases of annuities and return of their capital value are also considered intra-personal transfers, while the administration expenses and investment earnings are included with those of life insurance companies.

Again it can be argued that from a cash flow point of view, individuals consider payments into annuities as a purchase of (future) benefits and payments from annuities as an income. This latter version is the treatment in the SPSD, and is the way in which annuities have been treated in this study. However for the reasons outlined when discussing pensions, the present treatment - even in the pure household account - is also analytically valid and hence again both versions might eventually be published. In the case of annuities there is however another argument which could be proffered in opposition to changing present methodology. The question whether annuities are in essence different from the purchase of any other financial asset - be it some form of a Registered Retirement Savings Plan (a tax-deferred personal savings vehicle), a bond or stock - cannot be answered unambiguously and depends in no small way on each person's perception of his own saving mechanism. The two version account therefore is probably still valid, although it must be admitted that in this instance one comes pretty close to counting true capital transactions as current.

The above mentioned RRSPs, as well as the now discontinued Registered Home Ownership Savings Plans (RHOSP), may constitute another problem, since the current interest income from these plans is included in the personal sector. It may be difficult to defend the exclusion of such income from household income conceptually since the distinction between RRSPs and other individually held investments such as bonds and stocks - the income from which should not be excluded from household income and savings - becomes pretty esoteric. On the other hand the impact of both recently implemented and proposed tax changes relating to pension plans as well as pension reforms which will result in major flows of money from pension plans to RRSPs (as a consequence of early vesting and portability) may change both the nature and perception of these plans. The complete articulation of all such flows would permit alternate treatments and seems thus called for. Since purchase and redemption of RRSP's are not considered household expenditure or income in the SPSD, no adjustment for RRSP's were necessary

in this study. (Although at this time probably not as yet statistically significant, the conversion of RRSP's into annuities would make the inclusion of that type of annuity income in the total annuities income flow, described in the preceding paragraph, somewhat ambiguous).

On a more theoretical level, McCracken et. al. have pointed out that specific treatment of the above described investments revolve around such questions as the degree to which such investments can serves as collateral for loans, the fungibility of the assets, the rigidity of the contractual obligations incurred or the possibiity of discretionary changes. Whether decisions on these investments are motivated by personal or business reasons, are entirely voluntary or required by law or contract, are reached individually or collectively or result in funded or unfunded liabilities are other factors which may influence the specific treatment accorded to such investments.

The case for casualty insurance and other non-life insurance transactions is also perceptually more complicated at the individual level. Aggregatively only the net premiums (defined at the total premiums paid less claims received) or the administrative cost of this insurance is recorded, because claim receipts can simply be viewed as intra sector transfers (although they are of course routed via another sector). In the linkup with micro data, the total premiums should be recorded as outlays while on the other hand any claims received may in many instances be viewed as other income. Since this individual view of the insurance transaction is gross, the net saving will remain unaffected, although income and expenditure may differ between micro records and macro aggregates. The present data do not permit a precise reconciliation for this item.

The next set of adjustments are those which from the point of view of obtaining aggregate household savings need really not be made, but which are essential from the point of view of reconciling the aggregate household income and expenditure flows with the existing SPSD micro data and which also would contribute to the conceptual tidiness of the household saving concept. We refer, of course, to imputed items which are aggregate attributions made on the basis of macro-economic desiderata and are not currently found in micro data. They are always included on both the income and expenditure sides and do not affect savings. The main items which have been excluded here in addition to private employer pension fund contributions previously dealt with are the value of farm products consumed in farm households, the imputed interest for banking services, net imputed house rent for owner-occupied housing, and board and lodging furnished to employees in lieu of wages as well as clothing issued to members of the armed forces. Of course, the same arguments that lead to the inclusion of these imputations in the macro accounts also apply to the micro data. Hagenaars et. al. in a paper to this conference present an initial effort at just such imputations at the micro level.

Other supplementary labour income, such as employer contributions to private health or disability insurance schemes have also been eliminated since such data are not available in the SPSD.

Related to imputations is the matter of current versus capital expenditures by households. While the treatment of expenditure on owner-occupied housing as capital rather than current expenditure - and hence its inclusion in savings - in the personal account poses no problem in going from the personal to the household sector, since both the requirements of economic analysis and personal perception of housing as capital are likely to be coincident, the treatment of hard major durable consumer items such as cars, washing machines etc. as current expenditure has been subject to questioning in the personal sector and hence a fortiori in the household sector. The

data pertaining to the "capital" outlays are readily available. A few remarks about such a change of treatment may, however, be apropos. While it is quite true that from many points of view the acquisition of hard durables is a capital expenditure since consumption is spread out over several years, one may question what the point of such conceptual change would be. Particularly in the household sector, we surely would not want to add an imputation for the services rendered by such goods (which would be the logical although not essential consequence of such a treatment).[2] In this paper, the treatment of durable goods as part of consumer expenditure has been retained.

Charitable donations from corporations to the personal sector must also be removed from household income since all these donations are assumed to flow directly to non-profit institutions rather than to households. The problem of transfers composed of bad debt allowances from the business to the personal sector is somewhat different. From an aggregate household point of view these allowances should be left in the household sector since they constitute the amount by which goods reported as bought were not paid for and hence constitute an element of household savings and income. To reconcile with the micro data, however, these transfers have been removed from the aggregate since it is assumed that bad debts have not been reported as such by households, while the goods so acquired have been recorded as purchases.

---

2. From another perspective one may also doubt whether these are truly capital goods of the same investment nature as housing. The consumer can, like houses, rent most of these types of goods <u>from</u> retail outlets which specialize in such services. However, there is one characteristic in which such goods differ significantly from housing as capital goods. Houses can be bought as an investment good, i.e. there exists a housing rental market for houses owned by individuals by means of which a houseowner can derive income from his investment. Such a market does not exist for the owner of hard durable goods i.e. while as stated above these goods can be rented from retail outlets, once they are owned by an individual, there exists no market on which the individual owner can rent out his possessions <u>to</u> others.

Since the SPSD does not contain information on population in the Yukon and Northwest Territories, the household sector has been adjusted accordingly for this study.

Since the aggregate household expenditure on goods and services are based on aggregate sales data which include goods and services bought by non-residents, a special adjustment to exclude such purchases as well as to include goods and services bought by Canadians abroad is made to the aggregate data. The SNA aggregate will therefore correspond to the aggregate expenditure of SPSD. However, at present the detailed expenditure data may show a discrepancy on account of external transactions, particularly in such categories which are closely related to tourism.

One almost intractable problem remains. It is an issue which is present in all three data sets under discussion: the personal sector, the household sector and in the micro data. The concern is the inclusion in all three data of the net income of non-farm unincorporated business and the net income received by farm operators from farm production. What one would like to have in all three data sets is, of course, the withdrawals of proprietors rather than their total income, because the latter fudges the boundary between business and households. Such withdrawals are, at the moment, not obtainable from the national accounts data sources and the information is also not available in the SPSD. It is probably not impossible that one could obtain these data eventually. However, two factors mitigate against the active pursuit of this course. The first one is simply that it is felt that it would be more difficult to obtain proprietors' withdrawals instead of net income, - and the latter is already probably one of the weakest components in both household accounts and surveys. This difficulty is also linked to the second aspect of the problem. The amounts withdrawn are often determined ex-post facto and revolve around lump sum or investment decisions on the part of a business person who may be motivated by both personal

and/or business considerations. Thus an unincorporated proprietor may decide to withdraw less than usual from the business when a good business investment opportunity presents itself or on the other he may increase his withdrawals to facilitate the purchase of a big ticket durable consumer item. Business and personal decisions and motivations can therefore be inextricably intermingled in this sector and a strict separation of business and personal portions may even from an analytical point of view not be particularly desirable. For the time being, it has therefore been decided not to try to "purify" the household account for this item.

The Social Policy Simulation Database (SPSD)

The SPSD is part of a larger project in Statistics Canada to provide to the public a package of data and modelling software that will allow users to analyse proposals for various kinds of reforms to Canada's system of income and sales taxes and transfer programs. This analytical capacity occupies about 10 megabytes and can be used with any IBM personal computer or compatible. The database and model are just now being selectively released to users as a prototype for testing and evaluation.

The database contains 1984 data that have been combined from a variety of sources. The starting point is the Survey of Consumer Finance (SCF). This is an annual survey of households whose principal objective is to provide a series on income distribution. In 1984, there were about 100,000 individuals in about 40,000 households in the SCF. The sample is geographically stratified, but unfortunately from the viewpoint of its basic objective, it is not stratified by any strong correlate of income.

The strong points of the SCF are its almost complete coverage of the population, its detail on the structure of the familial relationships within the household, and its reasonably good income data. From a social policy perspective, it provides a very good basis for all the most commonly desired breakdowns for assessing the prospective impacts of tax and transfer policy changes - geography, family type, and income.

However, the SCF suffers from a number of major deficiencies from the viewpoint of social policy modelling. Thus, it has been substantially adjusted and augmented in order to produce the SPSD. Fortuitously, many of these adjustments and augmentations also serve to make the SPSD a more accurate and comprehensive disaggregation, indeed micro foundation, for the household sector of the national accounts.

The creation of the SPSD from the SCF is a complex multi-step process. The first main step was to adjust the weights for each individual in the database. This process was primarily motivated by the need to force individuals and the households to which they belonged to have identical weights. At the same time, the weight adjustments were also used to force the population into accord with a variety of externally derived totals. These included the population by age, sex and province from census estimates, the number of high income tax filers according to administrative data from tax returns, the volume of welfare benefits from provincial government expenditure data, the number of unemployment insurance claimants from unemployement insurance administrative data, and distributions of families by size, labour market characteristics and province from data underlying the monthly Labour Force Survey sample frame. (The algorithm used is called raking or iterative proportional adjustment.)

Another adjustment is used to create data representing the institutionalized elderly, who are the most important group excluded from the coverage of the SCF. Essentially, duplicates were made of the records of all unattached non-institutionalized elderly individuals. These records were then flagged as representing the institutionalized elderly, and their weights were adjusted according to hospital and other administrative data to correspond with the known counts of this population by province, age range, and sex.

As part of the weight adjustment process, the weights of high income individuals are increased to offset their under-representation in the SCF. This is based on comparisons with data drawn from a sample of 400,000 income tax returns. This sample is stratified by income and contains about 25,000 records with incomes over $80,000, the cut-off point used for defining high income. Analysis of the SCF shows that there are too few high income individuals, and also those that do have below average high incomes. Thus, it is important to correct for this under-reporting of high incomes, and further to obtain richer detail on the joint distribution of various income components subject to preferential tax treatment (eg. dividends, capital gains) and deduction items (eg, carrying charges) relevant for tax policy analysis. To achieve this, the incomes of high income individuals in the SCF are completely replaced with synthetic microdata from the corresponding high income population from the income tax return sample.

This replacement process was done in two steps. First, the sample of 25,000 high income tax returns is clustered into 5,000 groups each containing exactly five individuals. The clustering process seeks to group individuals who are similar with respect to their income, its composition by source, and the pattern of tax deductions. Then each group of five individuals is averaged to create a sample of 5,000 synthetic tax returns. This clustering and averaging process is used so that the resulting synthetic set of individuals will not reveal any confidential information if it is made public, which is a basic objctive. The second main step is to match each of these 5,000 synthetic high income individuals with a high income SCF respondent. SCF records are cloned as often as needed to absorb all 5,000 tax return-derived synthetic records, with their weights correspondingly reduced. The two processes of first reweighting high income SCF records as part of the raking algorithm, and replacing high incomes as reported on the SCF with high incomes from tax return data results in an increase from $11.3 to $19.2 billion in income in the hands of the estimated 135,000 high income individuals.

Another major weakness of the SCF from the viewpoint of income tax policy analysis is the absence of data on tax deductions such as charitable donations and childcare expenses. These variables are imputed based on a complex hierarchical disaggregation of the full sample of 375,000 tax returns (i.e. excluding the high income returns already utilized), linked to a corresponding disaggregation of the SCF. The particular disaggregation varies with each of the 25 or so variables that are being imputed. The finest level of disaggregation is designed to leave clusters of about 100 tax returns. Then within each of these clusters, a non-parametric density function is estimated for the variable in question. The process of imputation to the SCF then uses a random number generator for each SCF record and each deduction item to draw from the appropriate density function. The main relevance of this process from the viewpoint of the household sector account is that it adds information to the SCF on employee pension plan and individual RRSP contributions.

The last major adjustment to the SCF in creating the SPSD of relevance to the household sector account is the imputation of data on expenditure patterns. These data are drawn from the Family Expenditure Survey or FAMEX. This is a geographically stratified sample of about 10,000 households from whom very detailed data on annual expenditure patterns, as well as income and family structure are obtained. The raw FAMEX micro records are matched in a structured but ultimately random way in a manner similar to that used for the synthetic high income tax returns. The FAMEX records are, however, synthetically matched at the household rather than at the individual level. Each FAMEX record has to be cloned on average about four times to bring the number of records up to the number of SCF households. Again a hierarchical disaggregation is first used to cluster both FAMEX and SCF records, then within each cluster corresponding sets of records are randomly matched.

In addition to the processes just described, the SPSD includes synthetically matched records derived from a one percent sample of administrative data on unemployment insurance claim histories (30,000 records) designed to support policy oriented modelling of the unemployment insurance system. It also incorporates a certain amount of controlled randomization designed to add sufficient noise to the data to prevent any respondents to the SCF from being identifiable, while at the same time preserving the analytical utility of the database. Thus, the full SPSD can be released as a public use microdata set.

This completes a sketch of the major steps in the construction of the SPSD. Unlike the previous section which described a series of adjustments to the personal sector aggregates designed to isolate the household sub-sector, the primary driving principle in the construction of the SPSD has been the pragmatic need to support microsimulation modelling of the tax and transfer systems. Of course, this implicitly means that the data should naturally come out closer to "true" household sector aggregates. However, the construction of the SPSD was not particularly influenced by any national accounting style concerns about correct concepts, for example whether or not to include private pensions in the household sector.

Indeed, from the viewpoint of microsimulation modelling, this latter question is ill-posed. First, in general, more data is always preferred to less data. According to this principle, then, data on private pension plans should certainly be included if it is available. Second, and perhaps more fundamentally, the data will be included or ignored on pragmatic grounds depending on the particular question under consideration. Since microdata are necessarily children of the computer age, they are never used except with a computer and with powerful database, retrieval, and modelling software. In this kind of environment, there is no need to agree on one correct definition. One can simply change an instruction in the software and roll up any aggregation or concept that one wants, given the available data.

Juxtaposition of the Household Sector and SPSD Aggregates

We turn now to a comparison of the results of these two largely independent data construction efforts. The basic results are shown in Table 1.

The first column of the table shows the aggregate amounts (in millions of dollars) that result from simply adding the corresponding item across all the individuals in the Social Policy Simulation Database (taking account of their respective sampling weights). These are the micro figures for this prototype link between a micro and macro view of Canada's household sector for 1984. The second column gives the corresponding macro aggregates derived from the National Accounts personal sector via the adjustments outlined earlier (the detailed data for the adjustments are outlined in Table 2). Finally, the third column shows the relative discrepancy between the two columns of figures.

Generally, the National Accounts-derived figures are higher. Still, for most items the differences are in the 5 to 15% range. Recall that these numbers almost always come from completely different sources. For example, wages and salaries in the National Accounts come from Revenue Canada, tabulation of wages and salaries submitted by employers while in the SPSD they come from interviews with individuals.

The income and expenditure items have been arranged in two groups, receipts which are income plus some other lump sum receipts, and disbursements which correspond to expenditures plus taxes plus saving. There remain several conceptual differences that are apparent in the table. First, on the receipts side, capital gains are a source of income in household surveys and for income tax purposes, but are not included in the national Accounts. Second, the Family Expenditure Survey (FAMEX), in order to have a complete picture of receipts and disbursements to aid in the verification of interview responses, also asks for "other money receipts" - sources of funds which can be used to finance expenditures or saving but which are not usually thought of as income. Again, there is no correpsonding concept in

the National Accounts for either of two reasons. First, some of these receipts are of a capital nature. Second, some reflect transactions entirely within the household sector. For example, these could be lump sum alimony settlements, bequests and inheritances. The corresponding disbursements by donors are shown under expenditures.

On the disbursements side of the account, the major conceptual difference relates to saving. For the National Accounts, saving is simply the difference between income and expenditure. In the FAMEX Survey, however, a series of questions are asked to determine saving directly. In part, this is done to provide redundancy in the questionnaire which can in turn be used for edit checks. This directly measured saving is referred to as the "Net Change in Assets and Liabilities". The residual error or discrepancy between income plus other money receipts on the one side and expenditures plus taxes plus saving on the other in the survey (household by household) is called the "Account Balancing Difference". In the FAMEX itself, this item serves to complete the identity between receipts and disbursements.

In Table 1, however, which has ben derived from the SPSD, this is not sufficient. The reasons is that not all variables have been added up from FAMEX data so that the underlying FAMEX identity need not hold. The market income variables (labour and investment income) have been taken mainly from the SCF, while payroll and income taxes and major transfers have been explicitly modelled. It should further be recalled that the SPSD also drew on income tax return data in order to adjust the incomes of high income individuals. As a result, a variable "Database Discrepancies" has been defined; it is simply the difference between receipts and disbursements as taken from the SPSD. It amounts to $9.3 billion, and thus constitutes a substantial portion of household saving. This additional saving corresponds quite closely to the additional income imputed to high income individuals in the SCF based on tax return data.

An estimate from the National Accounts is shown for the total amount of contributions to RRSPs. It is shown in parentheses because this does not contribute to the National Accounts estimate of household saving, since that figure is derived purely as a residual difference.

The $2.9 billion of expenditures not elsewhere classified (N.E.C. - row 12) in the SPSD column are expenditures that should really be allocated to one of the explicit expenditure categories (i.e. rows 2 to 10). They were grouped separately for the SPSD because of their tax exempt status under the sales tax. Similarly, the $1.3 billion of household expenditures abroad (row 13) in the National Accounts should also be allocated to specific areas of expenditure, but the necessary data do not exist.

Overall, we have been quite surprised at how well this juxtaposition of two almost entirely differently derived views of the household sector compare. The most serious discrepancy is the $13.8 billion difference in dividend and interest income. From the SPSD side, there are two possible reasons these numbers could be low. The first and most likely is simply under-reporting on the SCF. Recall that for high income individuals, incomes were taken from income tax returns, so that this under-reporting would apply only to the (large) group of individuals with incomes below $80,000. Most of these individuals have relatively small amounts of investment income (if any), and they were all eligible for an income tax exemption on the first $1,000 of investment income. The other less likely possibility is tax evasion on the part of high income individuals. On the National Accounts side, the investment income figures could be higher than they should be if the portfolio income of some non-biological entities in the personal sector was not removed in the derivation of the household sector; for example, no data were available to remove the investment income of estates and trusts.

Concluding Comments

In this paper, we have presented a prototype link between micro and macro data for the Canadian household sector. The link is not a direct one - the aggregate figures are not the sum of the micro figures, even though in

principle they could and perhaps should be. The reason is that many items in the personal sector of the National Accounts are not based on data from individuals; rather they are derived from the business and government institutions that transact with individuals.

As a result, the process described in this paper has been one of starting from both ends and working toward the middle. One starting point was the personal sector of the National Accounts. A series of adjustments was made to these macro data in order to isolate the incomes and expenditures ascribable to the household sector - the subset of agents conventionally grouped in the personal sector that are living, breathing individuals.

The other starting point was a variety of household surveys and individual administrative data sets. The independent micro data sets were pulled together into one sythetically matched and adjusted micro data set called the Social Policy Simulation Database (SPSD). The SPSD has as its primary motivation to serve as an input to the Social Policy Simulation Model (SPSM), a new analytical toold developed by Statistics Canada for general public use, designed to support analysis of prospective changes in the areas of income and sales tax and transfer program policy.

The key result in this paper is a juxtaposition and comparison of the view of the Canadian household sector derived from these two very different starting points. In our view, as a first effort, the comparison looks quite good.

Further work is clearly possible. In future years, more conscious effort could be devoted to keeping track of key items in the personal sector of the National Accounts to allow more reliable deconsolidation of the household sector. Further work is also required to verify the detailed conseptual differences that remain in the items juxtaposed in the main table of the paper. Finally, future versions of the SPSD could embody further adjustments and imputations to bring it more in line with the National Accounts derived aggregates.

TABLE 1-A: SPSD/NATIONAL ACCOUNTS RECONCILLIATION

(All Figures in Millions of Dollars)

	Receipts	SPSD	National Accounts	Percent Difference
1	Wages & Salaries (Incl. Military Pay)	202 248	214 396	6.0%
2	Self-Employment	16 082	17 992	11.9%
3	Farm	2 864	2 981	4.1%
4	Non-Farm	13 218	15 011	13.6%
5	Investment	23 435	37 177	58.6%
6	Dividends	4 742	7 610	60.5%
7	Interest	13 147	24 474	86.2%
8	Capital Gains	3 081		
9	Roomers & Boarders	125	118	-5.5%
10	Other (Net Rental, Life Insurance Cash Dividends, Other)	2 341	4 975	112.5%
11	Transfers	34 757	37 046	6.6%
12	Family Allowance	2 291	2 393	4.5%
13	Quebec Family Allowances	184	240	30.4%
14	Old Age Security Benefits (OAS/GIS/SPA)	10 731	10 999	2.5%
15	Canada/Quebec Pension Plan Benefits	4 869	5 599	15.0%
16	Social Assistance	5 538	5 888	6.3%
17	Unemployment Benefits	9 242	9 859	6.7%
19	Other (Workers Compensation, Etc.)	1 902	2 068	8.7%
21	Miscellaneous	10 930	13 195	20.7%
22	Pensions	7 751	8 810	13.7%
23	Other Money Income (Alimony, Royalties, Strike Pay)	3 179	4 385	37.9%
24	Other Money Receipts (Lottery, Lump Sum Settlements, Etc)	5 692		
25	TOTAL RECEIPTS	293 144	319 806	9.1%

TABLE 1-B: SPSD/NATIONAL ACCOUNTS RECONCILLIATION

(All Figures in Millions of Dollars)

	Disbursements	SPSD	National Accounts	Percent Difference
1	Expenditures	208 504	238 891	14.6%
2	Food, Beverages and Tobacco	40 395	44 183	9.4%
3	Clothing, Footwear and Accessories	13 193	15 473	17.3%
4	Gross Rent, Fuel and Power	40 609	43 826	7.9%
5	Furniture, Furnishings and Household Equipment and Operations	19 372	22 026	13.7%
6	Medical Care and Health Services	5 012	9 361	86.8%
7	Transportation and Communications	31 692	37 347	17.8%
8	Recreation, Entertainment, Education and Cultural Services	16 788	21 391	27.4%
9	Personal Goods and Services	28 441	41 071	44.4%
10	Retirement Pensions	3 769	2 950	-21.7%
11	Money and Other Gifts to Persons	6 370		
12	Other Expenditures N.E.C.	2 863		
13	Net Expenditures Abroad		1 263	
14	Taxes	52 490	55 352	5.5%
15	CPP/QPP Contributions	2 600	2 787	7.2%
16	Unemployment Insurance Contributions	3 426	3 164	-7.6%
17	Personal Income Taxes	46 465	49 401	6.3%
18	"Saving"			
19	Receipts minus Expenditures plus Taxes	32 150	25 563	-20.5%
20	Net Change in Assets and Liabilities	17 024		
21	Account Balancing Difference	853		
22	Database Discrepancies	9 331		
23	RRSP Contributions	4 941	(5 636)	14.1%
24	TOTAL DISBURSEMENTS	293 144	319 806	9.1%

TABLE 2. THE ADJUSTMENT OF NIEA PERSONAL ACCOUNTS TRANSACTIONS TO SPSD CONCEPTS

Table 1 Category Number	NIEA Category/Item	Source *	1984 Data Millions of $	Notes
Receipts				
1.	Wages, Salaries & SLI	Q1.1	238 496	
	less			
	Food - other (imputed)	A62.2	498	
	Supplementary Labour Income (SLI)	Unpublished	22 595	
	Yukon, NWT, & foreign countries	A38.11 & 12	889	Net of estimated SLI assumed to be in the same proportion as national SLI in W,S & SLI
	Room & board - personal (imputed)	Unpublished	118	Part of A62.6
	Total		214 396	
3.	Accrued net income of farm operators	Q6.6	3 246	Excluding net accrued earnings of Canadian Wheat Board
	less			
	Farm product consumed on farm (imputed)	A62.1	197	Part of A62.6
	Farm fuel consumed on farm (imputed)	Unpublished	68	Special note on line A62.6:
	Total		2 981	The total amount of 517 m is divided as follows:
4.	Net income of non-farm uninc. business, incl. rent	Q6.7	24 715	Private room & board 118 Fuel consumed on farm 68 Institutional room & board 331
	less			
	Net rental	Q6.8	9 704	Cash & imputed, net of CCA
	Total		15 011	

* See end for explanation of source nomenclature

TABLE 2. THE ADJUSTMENT OF NIEA PERSONAL ACCOUNTS TRANSACTIONS TO SPSD CONCEPTS - continued

Table 1 Category Number	NIEA Category/Item	Source *	1984 Data Millions of $	Notes
Receipts - cont'd				
6.	Dividends paid to Canadian residents by Canadian corp.	Q15.14	7 202	The total of interest, dividend & misc. investment income received by persons from non-residents is 1400 m divided as follows:
	Dividends received from abroad		408	
	Total		7 610	
7.	Interest dividend & miscellaneous investment income	Q6.9	49 931	Dividends 408 Interest 175 Miscellaneous 817
	less			
	Dividends		7 610	
	Imputation for financial services	A62.5	3 381	
	Investment income of:			
	Life insurance	Unpublished	5 456	
	Fraternal societies	Unpublished	144	
	Pension funds	Unpublished	6 972	
	Private non-profit organizations (PNPI), including Unions	Unpublished	651	
	Universities	Unpublished	159	
	Royalties	Unpublished	1 084	
	Total		24 474	
9.	Room & Board - personal (imputed)	Unpublished	118	

TABLE 2. THE ADJUSTMENT OF NIEA PERSONAL ACCOUNTS TRANSACTIONS TO SPSD CONCEPTS - continued

Table 1 Category Number	NIEA Category/Item	Source *	1984 Data Millions of $	Notes
Receipts - cont'd				
10.	Net rental income	Unpublished	945	
	Life insurance cash benefits	Unpublished	4 030	Including fraternal society benefits. Original source is the Superintendent of Insurance Report. It shows death claims, annuity payments, surrender values and two other minor categories of benefits. This number is total, less dividends, and annuities.
	Total		4 975	
12.	Family & youth allowances	A55.1	2 393	
13.	Mothers & disabled allowances (provincial)	A55.26	240	
14.	Old age security payments	A55.10	10 999	
15.	Canada Pension Plan (CPP)	A55.38	4 045	
	Quebec Pension Plan (QPP)	A55.39	1 554	
	Total		5 599	
16.	Direct relief (provincial)	A55.24	4 470	
	Old age, & blind pensions (provincial)	A55.25	705	
	Direct relief (local)	A55.34	713	
	Total		5 888	
17.	Unemployment insurance benefits	A55.8	9 859	
19.	Workmens' compensation benefits	A55.27	2 068	
22.	Pensions to gov't employees	A55.9 & 28	2 594	
	Pensions from non-residents	Unpublished	428	
	Trusteed pension benefits	Unpublished	4 354	
	Life insurance annuity	Unpublished	1 434	
	Total		8 810	

TABLE 2. THE ADJUSTMENT OF NIEA PERSONAL ACCOUNTS TRANSACTIONS TO SPSD CONCEPTS - continued

Table 1 Category Number	NIEA Category/Item	Source *	1984 Data Millions of $	Notes
Receipts -concluded				
23.	Royalties	Unpublished	1 084	
	Strike pay	Unpublished	28	
	Adult occupational training	A55.13	103	
	Assistance to immigrants	A55.14	28	
	Charitable disbursments to individuals	Unpublished	440	
	Veteran's pensions & allowances	A55.2 & 3	1 092	
	RRSP benefits	Unpublished	1 610	
	Total		4 385	
Disbursements				
2.	Food, beverage, & tobacco	A60.1	45 055	
	less			
	Food - other (imputed)		498	
	Farm product consumed on farm (imputed)		197	
	Territories	Unpublished	177	
	Total		44 183	
3.	Clothing, footwear, & accessories	A60.5	15 518	
	less			
	Territories	Unpublished	45	
	Total		15 473	
4.	Gross rent, fuel & powder	A60.9	57 159	
	less			
	Farm fuel consumed on farm (imputed)		68	
	Net imputed rent & CCA	A62.3	13 073	
	Territories	Unpublished	192	
	Total		43 826	

TABLE 2. THE ADJUSTMENT OF NIEA PERSONAL ACCOUNTS TRANSACTIONS TO SPSD CONCEPTS - continued

Table 1 Category Number	NIEA Category/Item	Source *	1984 Data Millions of $	Notes
Disbursements - cont'd				
5.	Furniture, etc.	A60.16	22 083	
	less			
	Territories	Unpublished	57	
	Total		22 026	
6.	Medical care & health services	A60.24	9 372	Small revisions required for purposes of this comparison
	less			
	Territories	Unpublished	11	
	Total		9 361	
7.	Transportation & communications	A60.29	37 461	
	less			
	Territories	Unpublished	114	
	Total		37 347	
8.	Recreation, entertainment, education & cultural services	A60.36	26 248	Small revisions required for purposes of this comparison
	Fees paid to universities	Unpublished	641	
	less			
	Expenditures of universities	Unpublished	5 436	
	Territories	Unpublished	62	
	Total		21 391	

TABLE 2. THE ADJUSTMENT OF NIEA PERSONAL ACCOUNTS TRANSACTIONS TO SPSD CONCEPTS - continued

Table 1 Category Number	NIEA Category/Item	Source *	1984 Data Millions of $	Notes
Disbursements - cont'd				
9.	Personal goods & services	A60.41	37 194	
	Premiums paid			
	- life insurance	Unpublished	8 846	
	- fraternal societies	Unpublished	273	
	Charitable contributions applicable to religion & Welfare PNPI	Unpublished	2 322	Based on preliminary data
	Charitable dues	Unpublished	69	
	Union dues	Unpublished	536	
	Sub total		49 240	
	less			
	Expenses of religions & welfare PNPI	Unpublished	3 765	Based on preliminary data
	Trade unions	Unpublished	834	Contributions to political parties not available at this time.
	Political parties	Unpublished	103	
	Financial sector imputations	Unpublished	3 381	
	Territories	Unpublished	86	80% of actual number of $108m to allow for deductions.
	Total		41 071	

TABLE 2. THE ADJUSTMENT OF NIEA PERSONAL ACCOUNTS TRANSACTIONS TO SPSD CONCEPTS - concluded

Table 1 Category Number	NIEA Category/Item	Source *	1984 Data Millions of $	Notes
Disbursements - concluded				
10.	Employee contributions to pension plans	Unpublished	2 950	
13.	Net Expenditures abroad	A60.48	1 263	Not allocable by good or service category.
15.	CPP	Q14.1	2 114	Lines Q14.1 and 14.2 are all employer and employee contributions. Adjustments have been made to retain all employee, and employer portion of self-employed contributions
	QPP	Q14.2	673	
			2 787	
16.	Employee contributions to unemployment insurance	Unpublished	3 164	
17.	Income taxes	Q6.18	49 555	
	less Territories	G4.1&6	154	
	Total		49 401	
23.	RRSP contributions		5 636	

Source nomenclature:
- Q - National Income & Expenditure Accounts, Catalogue 13-001 Quarterly, table & line number.
- A - National Income & Expenditure Accounts, Catalogue 13-201 Annual, table & line number.
- G - System of National Accounts, Provincial Economic Accounts, Catalogue 13-213, Annual

Unpublished - Unpublished Statistics Canada data

BIBLIOGRAPHY

1. Aukrust, O, and Nordbotten, S., "Files of Individual Data and their Potential for Social Research", The Review of Income and Wealth, Series 19, number 2.

2. Department of Finance, A Better Pension System, Saving for Retirement Oct 1986, Ottawa.

3. Fellegi, I.P. and Goldberg, S.A., "The Computer and Government Statistics". The Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America, N.D. Ruggles, Ed. N.B.E.R., New York 1974

4. Gigantes, T., Fellegi, I.P., Goldberg, S.A., and Podoluk, J. "Micro Data Sets, Simulation and Statistical Systems" Workshop in Micro Data Sets, Washington, Oct 1970.

5. Hagenaars, A., Hauser, R., Hedstrom, P., Saunders, P., Smeeding, T., Torrey, B., "Improving the LIS Income Measure: Microdata Estimates of the Size Distribution of Cash and Noncash Income in Seven Countries" (forthcoming)

6. McCracken, M.C., Jacobson, P.M., Henson, H., "A Review of Issues Underlying the Treatment of the Persons and Unincorporated Business Sector in the Canadian System of National Accounts" Unpublished report completed under contract to Statistics Canada.

7. Okner, B.A.; "Constructing a New Data Base from Existing Microdata Sets: the 1966 MERGE File"; Annals of Economic and Social Measurement, 1 325-342, 1972.

8. Okner, B.A. and Pechman, J.A. "Uses of Tax Files combined with Field Surveys" The Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America, N.D. Ruggles, Ed. N.B.E.R., New York 1974.

9. Orcutt, G., S. Caldwell, and R. Wertheimer II; Policy Exploration Through Microanalytic Simulation; The Urban Institute; Washington D.C., 1976.

10. Pechman, J.A. and B.A. Okner; Who Bears the Tax Burden; The Brookings Institution; Washington D.C., 1974.

11. Ruggles, N. and Ruggles R., "A Proposal for a System of Economic and Social Accounts". in The Measurement of Economic and Social Performance, Milton Moss Ed., N.B.E.R. New York 1973.

12. Ruggles, R. and Ruggles N., "The Role of Microdata in the National Economy and Social Accounts", The Review of Income and Wealth, series 21, number 2.

13. Ruggles, R. and Ruggles, N., "The Integration of Macro and Micro Data for the Household Sector", The Review of Income and Wealth series 32, no. 3.

14. Statistics Canada, Social Policy Simulation Database - Technical Reference Guide, mimeo, Social and Economic Studies Division, Ottawa, 1987, 1984.

15. Stone, R. "The Disaggregation of the Household Sector in the National Accounts" World Bank SAM Conference, Cambridge, April 1978.

ANALYTICAL STUDIES BRANCH

RESEARCH PAPER SERIES

No.

1. BEHAVIOURAL RESPONSE IN THE CONTEXT OF SOCIO-ECONOMIC MICROANALYTIC SIMULATION by Lars Osberg

2. UNEMPLOYMENT AND TRAINING by Garnett Picot

3. HOMEMAKER PENSIONS AND LIFETIME REDISTRIBUTION by Michael Wolfson

4. MODELLING THE LIFETIME EMPLOYMENT PATTERNS OF CANADIANS by Garnett Picot

5. JOB LOSS AND LABOUR MARKET ADJUSTMENT IN THE CANADIAN ECONOMY by Garnett Picot and Ted Wannell

6. A SYSTEM OF HEALTH STATISTICS: TOWARD A NEW CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR INTEGRATING HEALTH DATA by Michael Wolfson

7. A PROTOTYPE MICRO-MACRO LINK FOR THE CANADIAN HOUSEHOLD SECTOR SESSION 3, MACRO/MICRO LINKAGES - HOUSEHOLDS by Hans Adler and Michael Wolfson

8. NOTES ON CORPORATE CONCENTRATION AND CANADA'S INCOME TAX by Michael Wolfson

9. THE EXPANDING MIDDLE: SOME CANADIAN EVIDENCE ON THE DESKILLING DEBATE by John Myles

10. THE RISE OF THE CONGLOMERATE ECONOMY by Jorge Niosi

For furthur information, contact the Chairperson, Publication Review Committee, Analytical Studies Branch, R.H. Coats Bldg., 24th Floor, Statistics Canada, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario K1A 0T6.

Statistique Canada
Statistics Canada

Statistique Canada

Direction des études analytiques

Documents de recherche

Canada

PROJET-PILOTE DE RACCORDEMENT MICRO-MACRO POUR LE SECTEURS DES MÉNAGES AU CANADA - 3e SÉANCE, LES MÉNAGES ENTRE LA MACRO ET LA MICRO

par

Hans J. Adler et Michael C. Wolfson

nº 7

Association internationale de recherches sur le revenu et la fortune

Vingtième assemblée générale
Rocca di Pappa, Rome, Italie
du 23 au 29 août, 1987

Division des études sociales et économiques
Statistique Canada
1987

Les auteurs tiennent à remercier leurs collègues Brian Murphy et George Haydu pour leur contribution inestimable à la mise en place de l'appareil statistique de la présente étude.

L'auteur assume seul la responsabilité des opinions formulées dans le présent document qui ne représentent pas nécessairement le point de vue de Statistique Canada.

RÉSUMÉ

Projet-pilote de raccordement micro-macro pour le secteur des ménages du Canada

Cette article sert à établir des rapports entre les macrodonnées et les microdonnées sur le secteur des ménages au Canada. L'analyse se divise en trois parties. La première porte sur les données des comptes nationaux relatives au secteur des particuliers. Il faut corriger ces données pour supprimer les opérations relatives aux personnes non physiques, afin d'obtenir des données sur le revenu et les dépenses pour le sous-secteur des ménages. La deuxième partie traitent de l'enquête annuelle auprès des ménages servant à recueillir des données sur la répartition du revenu. On ajoute à ces données d'enquête de nombreux autres renseignements pour tenir compte du sous-dénombrement et ajouter des données tirées d'autres séries de microdonnées, particulièrement de l'enquête périodique sur les dépenses des ménages et d'un échantillon de déclarations d'impôt sur le revenu des particuliers. Le résultat est un ensemble de microdonnées sur les ménages exhaustif, bien que partiellement synthétique. La dernière partie du rapport compare les deux ensembles de données qui sont très indépendants et décrit la qualité générale des résultats.

Mots-clés: Comptes Nationaux, fondements micro, secteur des ménages, secteur des particuliers.

Introduction

Le processus d'élaboration d'un système intégré de comptes nationaux a franchi une étape décisive avec la création du Système de comptabilité nationale de l'Organisation des Nations Unies (SCN) de 1968. À la même époque, par suite de l'évolution de l'économie, de l'apparition de nouveaux problèmes théoriques et du désir d'utiliser davantage l'informatique à des fins d'analyse, les économistes ont pris conscience des limites des agrégats économiques et ont souhaité de disposer un jour de certains ensembles de données microéconomiques et de pouvoir les exploiter à des fins d'analyse. La plupart des données macroéconomiques ou agrégats sont, tout compte fait, des sommes de leurs éléments constitutifs d'ordre microéconomique ou individuel. La différence en matière d'utilisation de données micro et macroéconomiques à des fins d'analyse ne réside donc pas dans l'ensemble des faits ou phénomènes que ces données expriment ni dans l'univers qu'elles recouvrent. La différence réside plutôt dans les résultats analytiques que l'on désire obtenir et dans les variables théoriques qui sont privilégiées, ainsi que dans les questions posées auxquelles on apporte une réponse. Ainsi, par exemple, les comptes macroéconomiques du Système de comptabilité nationale constituent la base de l'analyse du revenu global, des dépenses et de l'épargne des quatre grands secteurs des comptes (entreprises, particuliers, administrations publiques et monde extérieur) et du comportement économique de chacun de ces groupes à l'égard des autres. Les données macroéconomiques ne nous permettent pas de cerner avec précision le volume de l'épargne et des dépenses de chacun des groupes socioéconomiques ou groupes de revenus composant le secteur des particuliers.

Au cours des deux dernières décennies, des progrès significatifs dans la création, la simulation et l'analyse d'ensembles de données microéconomiques, particulièrement en ce qui concerne les particuliers, ont été réalisés notamment par Orcutt et ses collaborateurs (1977), Pechman, etc., et les possibilités de traitement informatisé d'ensembles de données microéconomiques ont été étudiées entre autres par Fellegi, Goldberg, Aukrust et Norbotten.

Parallèlement, R. Ruggles et N. Ruggles ont tracé certaines des voies permettant de passer des données macroéconomiques du Système des comptes nationaux relatives au secteur des particuliers à l'utilisation éventuelle de données microéconomiques et ils ont effectué un travail de dégrossissage en vue de la mise en oeuvre de l'analyse informatisée des fichiers de données longitudinales du ministère du Commerce des États-Unis. Cependant, les résultats sont encore maigres en ce qui concerne l'intégration de l'analyse des données microéconomiques dans le cadre du Système des comptes nationaux.

Plusieurs raisons expliquent ce retard apparent dans la mise en place et l'exploitation des données microéconomiques dans le cadre du Système des comptes nationaux. S'il est vrai que les statisticiens des services gouvernementaux ont eu à leur disposition des ordinateurs et des fichiers de données microéconomiques auxquels les autres ne pourraient pas accéder, le climat intellectuel de l'après-guerre chez les spécialistes de l'analyse économique privilégiait la macroéconomie et les progrès de la statistique obéissaient à la volonté de quantifier les grands agrégats chers à la l'économie keynésienne. Cependant, l'intérêt pour l'analyse microéconomique devait augmenter à mesure que l'on réalisait que tout ne pourrait s'expliquer à l'aide de données macroéconomiques. Grâce à de nouvelles techniques, les chercheurs ont pu disposer à titre d'échantillon de certaines données relatives aux individus et aux ménages et ainsi qu'à leurs caractéristiques économiques, sociales et démographiques, lesquelles données sont contenues dans les fichiers statistiques et les dossiers des administrations. Certaines des études relatives aux données microéconomiques concernant les particuliers dont on a fait état plus haut ont résulté directement de l'évolution des techniques.

Cependant, il n'a pas été possible de relier de tels travaux directement aux Comptes nationaux parce que ce que l'on appelle le secteur des particuliers dans le Système des comptes nationaux est loin de se limiter aux seuls individus ou aux seules personnes physiques; on y trouve également les institutions sans but lucratif, les associations de particuliers et les entreprises individuelles. Par ailleurs, on y retrouve un nombre important

d'imputations au titre des transactions hors marché, tel que les loyers imputés aux propriétaires occupant; enfin, et ce dernier point est loin d'être négligeable, contrairement à ce que l'on observe dans la plupart des autres secteurs, les données microéconomiques afférentes au secteur des particuliers ne proviennent pas toutes des fichiers statistiques ou des comptes concernant les individus, les familles ou les ménages. Nombreuses sont les données relatives au secteur des particuliers qui proviennent des dossiers des entreprises ou des administrations; par exemple, les revenus versés par les administrations au secteur des particuliers à titre de paiements de transferts ne constituent pas une agrégation statistique des revenus des individus ou des ménages, car ces statistiques proviennent plutôt du total figurant à titre de paiements dans les comptes publics. Pour un nombre assez important de dépenses en biens de consommation et en services les chiffres ne représentent pas non plus le total des dépenses correspondantes effectuées par des individus mais plutôt les ventes de ces biens et services faits aux individus et déclarés, de manière globale, par les entreprises.

La présente étude vise à exposer un projet-pilote d'élaboration, à partir des données disponibles, d'un système intégré de comptes micro et macroéconomiques pour le secteur des ménages au Canada. La démarche suivie comprend deux grandes étapes. Tout d'abord, nous partons des deux ensembles de données existants et divergents et nous nous efforçons de les raccorder à mi-chemin. Puis, nous présentons une série d'ajustements qui ont été apportés aux données du secteur des particuliers dans le Système des comptes nationaux en vue d'extraire des données relatives au secteur traditionnel des particuliers un tableau du secteur des ménages qui en est le principal composant. À cette fin, nous nous sommes efforcés de distinguer les activités économiques des individus ou personnes physiques des activités des institutions ou des groupes (par exemple : les institutions sans but lucratif) que l'on incorpore généralement dans le secteur des particuliers.

La section récapitule l'élaboration de la «Social Policy Simulation Database/ La base de données de simulation des politiques sociales» (SPSD). Il s'agit d'un ensemble de données microéconomiques élaboré à l'origine pour servir de base à un modèle de microsimulation conçu en vue de l'étude des politiques.

Cependant, pour que le modèle puisse générer des estimations fiables et complètes, il a fallu élargir la base de données qui le sous-tend et ajuster celle-ci de manière à rendre compte de manière exhaustive du secteur des ménages. Par conséquent, la SPSD peut être considérée, dans le meilleur des cas, comme l'aboutissement d'un effort visant l'élaboration de fondements microéconomiques plus complets pour le secteur des ménages.

Après avoir présenté les ajustements aux Comptes nationaux et l'élaboration de la base de données SPSD, nous procédons à une évaluation de leur cohérence. Dans quelle mesure avons-nous réussi à rapprocher ces deux ensembles de données largement indépendants? C'est au lecteur qu'il reviendra, en dernière analyse, de se prononcer là-dessus.

Les ménages dans le secteur des particuliers des Comptes nationaux

En vue d'éviter toute confusion, l'expression "secteur des particuliers" sera désormais réservée au secteur des particuliers et des entreprises individuelles du Système des comptes nationaux du Canada, tandis que le terme "secteur des ménages" désignera l'agrégat provenant de la somme des transactions des personnes physiques, des familles ou des ménages. À partir des données agrégées du secteur des ménages, on pourra analyser des notions macroéconomiques telles que le revenu, la dépense et l'épargne en se plaçant exclusivement dans la perspective d'une personne physique. À ce sujet, on peut ajouter qu'en fin de compte, ce que l'on veut créer ici c'est un secteur qui regroupe des unités décisionaires composées d'individus. L'individu est l'unité significative de base. (Évidemment, il est essentiel qu'on soit en mesure de regrouper les individus dans des familles ou des ménages dont ils sont des membres.) On entendra donc par revenu le revenu reçu par les ménages; les dépenses seront déterminées à l'exclusion des débours des collectivités de toutes catégories. En conséquence, le taux d'épargne des ménages peut, comme dans l'étude réalisée par R. Ruggles et N. Ruggles pour les États-Unis, devenir plus significatif du point de vue économique que ce qu'il est convenu d'appeler le taux d'épargne des particuliers. La présente

étude mettra donc à jour la "liaison" entre les données macroéconomiques et la base de données SPSD de 1984 qui est un ensemble de données microéconomiques construit de toutes pièces; grâce à cette "liaison", il est possible d'étudier le comportement économique de sous-groupes importants de population tels que les personnes âgées, les couples mariés qui ont des enfants, les couples mariés n'ayant pas d'enfant, etc., toutes les fois qu'il est possible de ventiler ces groupes en fonction de l'âge, du revenu, de la géographie, de la taille de ménage, etc.

Les différentes étapes que doit suivre la détermination d'un secteur de ménages qui se fonde sur le secteur des particuliers du Système des comptes nationaux du Canada dépend en règle générale des fins statistiques et analytiques auxquelles doit servir ce secteur de ménages. On a effectué récemment une importante révision statistique historique du Système des comptes nationaux du Canada; aussi, la présente étude n'en propose pas une restructuration.

En fait, tous les ajustements évoqués dans la présente section correspondent à des tableaux supplémentaires qui fournissent des explications plus détaillées et il est possible de modifier ces derniers selon les besoins. Il n'est pas nécessaire de délimiter une fois pour toutes le secteur des ménages. En somme, on peut faire valoir que la restructuration d'un système aussi bien élaboré que celui des Comptes nationaux du Canada ne devrait pas être envisagée avant que la solution de remplacement suggérée n'ait fait la preuve de sa solidité conceptuelle et statistique dans le cadre de leur utilisation effective et sur une période de temps assez longue. La nature exacte de ces choix se précisera lorsque l'on étudiera les différentes utilisation du secteur des ménages à des fins d'analyse. Aussi, même si probablement il sera toujours nécessaire de tenir à jour, sous forme imprimée, une structure de Comptes nationaux répondant à une définition unique, on peut faire valoir qu'au fur et à mesure que des séries d'agrégats et d'éléments deviennent de plus en plus accessibles grâce à l'informatique, les analystes

trouveront de plus en plus facile de satisfaire leurs propres besoins en élaborant eux-mêmes des agrégats de remplacement avec des ensembles de données microéconomiques fondées sur des statistiques officielles des agrégations partielles plus détaillées de séries chronologiques macroéconomiques et des logiciels.

Il existe des raisons essentielles pour lesquelles la mise en place d'un secteur des ménages est souhaitable au point de vue théorique. Premièrement, il est vraisemblable que le comportement des personnes physiques soit très différent de celui des autres types d'agents englobés dans le secteur des particuliers. L'épargne des ménages revêt actuellement une importance particulière à cet égard. Deuxièmement, s'il l'on veut conduire des analyses économiques en fonction des caractéristiques sociales, démographiques et économiques des ménages, il est nécessaire d'établir la liaison avec les données microéconomiques, ce qui exige que l'on dégage un secteur se limitant strictement aux ménages. Si la première des deux raisons citées peut justifier la mise en place ultérieure d'un secteur "officiel", pleinement intégré des ménages dans le cadre du Système des comptes nationaux, il sera nécessaire dans le court terme de mettre en place un secteur des ménages conçu de manière à satisfaire aux définitions particulières qui tiennent compte des ensembles spécifiques de données microéconomiques, et, dans le cas retenu ici, répondant aux besoins de la Social Policy Simulation Database.

Dans la présente étude, les définitions adoptées pour le secteur global des ménages sont commandées en grande partie par la nécessité de se conformer aux notions à partir desquelles on a constitué la base de données SPSD. Cependant, l'examen de la question permet de dégager aussi certaines autres notions qui, dans le long terme, pourraient être préférables.

La première démarche, la plus naturelle aussi, pour effectuer le passage du secteur des particuliers à celui des ménages, consiste à éliminer toutes les données ou (au moins la plupart d'entre elles) des données qui ne concernent pas la personne physique, c'est-à-dire les revenus et les dépenses, et par conséquent l'épargne aussi, de toutes les institutions sans but lucratif et de toutes les associations d'individus qui figurent maintenant dans le compte des particuliers. Dans le Systèmes des comptes nationaux du Canada, les éléments particuliers les plus importants parmi les institutions sans but lucratif sont les institutions d'enseignement supérieur. Toutes les organisations à caractère religieux appartiennent à cette catégorie où figurent également d'autres groupes importants, notamment des organismes voués à l'aide sociale et à la recherche comme la Croix rouge, la Société canadienne du cancer, la Fondation du coeur, etc. Les syndicats et les partis politiques ainsi que les organisations de loisirs, d'enseignement et à caractère culturel figurent également dans cette même catégorie. Cependant, une telle désagrégation du secteur des particuliers implique également que les cotisations, et les dons des ménages à ces organisations ainsi que les transferts et cadeaux de ces organisations aux ménages doivent être désormais estimés séparément et intégrés respectivement dans les comptes de dépenses et de revenus des ménages.

Il faut remarquer que la désagrégation du compte des particuliers ne fait apparaître des données différentes dans le compte d'épargne des ménages qu'après l'élimination des institutions qui ont constitué une épargne (ou une désépargne), qui reçoivent des fonds d'autres secteurs de l'économie ou transmettent eux-mêmes des fonds à ces secteurs. Par exemple, dans le cas des institutions d'enseignement supérieur, la plupart des frais d'exploitation sont défrayés par le gouvernement et leur élimination du compte des particuliers réduira les revenus du compte des ménages du montant de ce revenu de transfert, tandis que les dépenses correspondantes seront diminuées du total général des débours effectués par ces institutions. Étant donné qu'une

partie des dépenses de ces institutions est financée par les ménages, les dépenses seront réduites davantage par suite de la première série d'ajustements, et l'épargne restant dans le compte des ménages sera majorée de tout excédent des dépenses par rapport aux revenus des institutions. Toutefois, (en supposant qu'il n'y a ni épargne nette, ni fonds de dotation ou de désépargne de la part des institutions) ces ajustements seront compensés exactement, à la prochaine étape, par suite de l'inclusion dans les dépenses des ménages des cotisations qui ont été versées par les ménages à ces institutions et qui avaient été omises en tant que transferts intrasectoriels dans le compte des particuliers. Puis, on déduit tant des comptes de revenus que des comptes de dépenses du secteur des ménages les dépenses faites par lesdites institutions et qui n'avaient pas été financées par les ménages. D'autre part, par exemple, l'exclusion du compte des ménages d'un petit club de soccer dont les dépenses afférentes à l'entraîneur, aux uniformes et au loyer du terrain de jeu correspondent exactement au montant des cotisations qu'il perçoit de ses membres n'aura pas pour effet de modifier les agrégats regroupant les comptes des particuliers et des ménages, parce que les dépenses totales du club déduites de celles des particuliers correspondent exactement aux cotisations perçues par le club et qui ont été ajoutées aux dépenses des ménages. Cela est plutôt heureux, du point de vue statistique, car on est ainsi dispensé de l'obligation d'apporter des corrections au secteur des particuliers en vue de tenir compte des nombreux petits clubs et associations créés sans structure bien définie, pour des raisons ponctuelles et qui ne durent pas longtemps; le plus souvent, ces clubs et associations n'ont ni employés, ni archives officielles, ni revenus d'investissement, ni capital constitué. De telles corrections auraient constitué un véritable cauchemar pour les statisticiens et auraient entraîné des coûts absolument excessifs.

Les concepts de revenus, de dépenses et d'épargne des ménages et le traitement de ces concepts soulèvent un certain nombre de questions pour lesquelles la seule solution à long terme pourrait consister à mettre à la disposition des usagers des données toutes les options possibles et à leur permettre d'élaborer celle convenant le mieux à leurs besoins. Les principaux problèmes concernent le traitement des fonds des régimes privés de retraite et, dans

une moindre mesure, les annuités autofinancées et les achats d'assurance-vie entière. Le compte des revenus et dépenses des particuliers au Canada ne contient, du côté des dépenses, ni les contributions des employeurs et les cotisations des salariés du secteur privé aux caisses de retraite ou aux rentes de retraite, ni les contrats d'assurance-vie entière et annuités achetées individuellement. Comme les ressources alimentant ces fonds sont inclues explicitement ou implicitement du côté des revenus, l'épargne de ces institutions rentre dans le total de l'épargne des particuliers. Les actifs de ces fonds sont considérés comme des avoirs personnels dans le compte des revenus et dépenses des particuliers et, d'autre part, les débours effectués à partir de ces fonds ne figurent pas dans les revenus des particuliers car ils constituent plutôt une répartition d'avoirs, tandis que le revenu de placement généré par ces avoirs figure dans le revenu des particuliers. Il faut remarquer que ce traitement est tout à fait différent de celui qui est appliqué au régime de pension des fonctionnaires et autres régimes financés par des fonds publics ainsi qu'aux contributions et aux débours effectués à partir de ces fonds. L'épargne et les actifs générés par ces fonds publics font partie du secteur des administrations. Les fonds de retraite privés reçoivent à la fois les contributions des employeurs et les cotisations des salariés et il est invraisemblable que les individus soient parfaitement renseignés sur les contributions de leurs employeurs ou sur les valeurs qui leur appartiennent dans les fonds accumulés. (Il est vraisemblable que cela changera cependant par suite des importantes modifications prévues à la législation de l'impôt sur le revenu et en vertu desquelles les salariés seront informés chaque année de la valeur des contributions versées pour eux par leurs employeurs au régime de retraite; voir le ministère des Finances (1986).) Les ménages n'ont pas exercé de contrôle significatif sur ces fonds. (Mais, là encore, des changements interviendront à la suite de la réforme récente des régimes de pension.) R. Ruggles et N. Ruggles ont proposé de déduire les contributions des employeurs du compte des ménages et de déduire aussi les avoirs et les capitaux propres de ces fonds de retraite des avoirs des ménages et d'incorporer au revenu des ménages les prestations de retraite versées au titre de ces régimes.

Aux fins de la présente étude, c'est cette méthode-là que nous avons suivie en vue de faire correspondre les revenus, les dépenses, l'épargne et les avoirs des ménages avec les statistiques que l'on obtient à l'aide des questionnaires adressés régulièrement aux ménages et, par conséquent, avec les données de la SPSD. Ainsi, le traitement choisi coïncide avec celui des fonds publics. D'autre part, on peut faire valoir que le comportement économique des ménages tant qu'au niveau microéconomique qu'au niveau macroéconomique est largement influencé par le fait que les ménages bénéficient d'une épargne forcée et, quant à l'avenir, d'une certaine sécurité du revenu en raison de la présence de fonds qui sont financés en tout ou en partie par leurs employeurs. On peut donc faire valoir que le traitement actuel de ces fonds présente, au niveau du comportement, une importance dont on doit tenir compte[1].

Puisqu'il n'existe pas de solution de compromis entre ces deux façons de faire, et comme toute la présente étude vise à renforcer l'utilité des comptes aux fins d'analyse plutôt qu'à mettre en place une nouvelle structure du Système des comptes nationaux du Canada qui présenterait une cohérence générale, les deux versions des revenus, des dépenses et de l'épargne des ménages devraient être mises à la disposition du public. On peut remarquer de plus, en ce qui concerne la cohérence, que si l'on veut inclure les fonds privés dans le secteur des ménages en raison du fait qu'on est informé de l'existence de revenus futurs assurés à l'âge de la retraite influence les dépenses et l'épargne actuelle, il faudrait accorder un traitement identique aux fonds publics.

---

1 Richard Ruggles, au cours d'une conversation privée avec l'un des auteurs de la présente étude, a cependant fait remarquer que les spécialistes de la comptabilité nationale ne tiennent pas compte de plusieurs autres influences et de plusieurs autres faits qui commandent des comportements différents en matière d'épargne, c'est-à-dire les considérations d'ordre rationnel qui déterminent ou auraient dû déterminer les habitudes d'épargne d'un professeur d'université dont la stabilité d'emploi est très différente de celle d'un boxeur de premier plan ou d'un joueur de football!

Des arguments plus ou moins semblables à ceux présentés à propos des caisses de retraite peuvent être avancés en ce qui concerne les polices d'assurance-vie entière et les rentes souscrites par des individus. En matière de souscription de polices d'assurance-vie, la législation canadienne prévoit que les frais de gestion des compagnies d'assurance sont inclus dans les dépenses courantes en biens et services de consommation et sont considérés comme représentant la valeur des prestations de services des compagnies d'assurance. On assimile les fonds accumulés des compagnies d'assurance-vie à l'épargne des particuliers et on intègre aux revenus des particuliers les revenus de placement générés par les fonds des détenteurs de polices d'assurance. R. Ruggles et N. Ruggles ont soutenu que les assurances-vie entière présentent des similitudes avec l'accumulation d'épargne dans les caisses de retraite en ce sens que les individus n'ont pas une idée exacte de leurs avoirs, n'exercent aucun contrôle sur ces fonds et n'y ont pas accès. Cependant, de tels investissements diffèrent des fonds accumulés dans les caisses de retraite, du moins dans la mesure où les valeurs épargnées au titre des polices d'assurance-vie entière sont accessibles aux titulaires de polices par le biais de prêts garantis par les polices à concurrence de la valeur de rachat de ces polices. On peut considérer les valeurs de rachat comme un équivalent satisfaisant des fonds propres des détenteurs de polices et il n'est sans doute pas difficile de se renseigner à l'aide de questionnaires individuels ou, pour des valeurs globales, en consultant les registres des compagnies d'assurance. Comme dans le cas du traitement des fonds de pension évoqué précédemment, la valeur exacte de l'agrégat que l'on calcule à partir du compte des ménages dépendra de l'analyse que l'on veut faire et, dans la pratique de l'analyse, tant le traitement adopté actuellement que la séparation complète des ménages et du secteur de l'assurance peuvent s'avérer utiles. Pour cela, on devrait inclure le total des primes payées dans les dépenses et les indemnités perçues dans les revenus des ménages. Aux fins de concordance avec le SPSD, on a ajouté toutes les primes d'assurance-vie et toutes les prestations reçues, respectivement, aux dépenses et aux revenus et, d'autre part, les revenus de placement des compagnies d'assurance-vie ont été enlevés de la rubrique des revenus.

Les annuités constituent le troisième volet de ce problème particulier. Pour le moment, on considère les achats d'annuités et le rendement du capital qu'elles représentent comme des transferts entre particuliers, alors que les frais d'administration et les produits de placement sont inclus aux postes correspondants des compagnies d'assurance-vie.

On peut faire valoir également que du point de vue des liquidités, les individus considèrent les versements aux régimes de rente comme un achat de prestations futures et les paiements en provenance de ces régimes comme un revenu. C'est ce type du traitement qui a été retenu dans le SPSD ainsi que dans la présente étude. Cependant, pour les raisons mises en lumière lorsqu'on traitait des pensions, la méthode choisie, même si l'on adopte la définition stricte du compte de ménages, est aussi valide à des fins analytiques et, par conséquent, les deux versions pourraient être publiées ultérieurement. Dans le cas des annuités, cependant, on pourrait avancer un autre argument contre une modification à la méthodologie actuelle. On ne peut apporter une réponse exempte de toute ambiguïté à la question de savoir si les rentes sont essentiellement différentes de l'achat de tout autre avoir financier, qu'il s'agisse d'une forme de régime enregistré d'épargne-retraite (un véhicule d'épargne des particuliers permettant de différer le paiement des impôts), d'une obligation ou d'une action, et tout dépend largement de la perception qu'a chaque personne de son propre mode d'épargne. Par conséquent, le recours aux deux versions est probablement encore valide, bien que l'on doive reconnaître que dans ce cas on arrive presque à considérer de véritables transactions en capital comme des transactions courantes.

Les régimes enregistrés d'épargne-retraite mentionné plus haut, ainsi que les régimes enregistrés d'épargne-logement qui n'existent plus (REEL) peuvent constituer une autre source de problèmes, car le revenu d'intérêt actuel provenant de ces régimes est inclus dans le secteur des particuliers. Il peut s'avérer difficile d'apporter une justification théorique à l'exclusion de ces revenus des revenus des ménages car il devient extrêmement difficile de faire la distinction entre les REER et d'autres formes de placement réalisés par les individus, comme les obligations et les actions dont les produits ne devraient pas être exclus des revenus et de l'épargne des ménages. D'autre part, les

répercussions des modifications récemment apportées ou proposées aux régimes de retraite et à leur traitement fiscal se traduiront par des transferts importants de fonds des régimes de pension aux REER (par suite de l'acquisition précoce de droit et de la transférabilité) peuvent modifier la nature de ces régimes et l'opinion que le public en a. L'intégration complète de ces mouvements de fonds permettrait d'autres traitements, et aussi, elle nous semble souhaitable. Comme l'achat et le rachat de REER ne sont pas considérés comme des dépenses ou des revenus des ménages dans le SPSD, on n'a pas eu à apporter dans la présente étude des ajustements au REER. (Bien que pour le moment la conversion des REER en annuités ne soit pas encore significative sur le plan statistique, elle rendrait quelque peu ambiguë l'inclusion de ce type de revenu d'annuité dans le flux de revenu total des annuités, selon ce qui est mentionné dans le paragraphe précédent.)

Se plaçant à un niveau théorique, McCracken et ses collaborateurs ont mis en lumière que, pour un traitement spécifique des placements évoqués ci-dessus, il faut répondre à certaines questions telle que la mesure dans laquelle de tels placements peuvent servir de garantie à des prêts, le caractère plus ou moins fongible des avoirs, la rigidité des obligations contractuelles souscrites ou la possibilité de changements discrétionnaires. Le traitement spécifique que reçoivent ces placements peut être influencé par le fait que les décisions y relatives sont motivées par des raisons d'ordre personnel ou d'affaires, sont entièrement volontaires ou requises par la loi ou un contrat, sont prises individuellement ou collectivement ou résultent d'obligations consolidées ou non consolidées.

En ce qui concerne les transactions reliées aux assurances-accident et aux divers types d'assurance autres que les assurances-vie, la question soulève des difficultés théoriques plus grandes au niveau individuel. De manière globale, seules les primes nettes (définies comme les primes totales payées déduction faite des indemnités reçues) ou les frais d'administration de cette assurance sont enregistrés, parce que les indemnités reçues peuvent être considérées simplement comme des transferts internes d'un même secteur

(bien qu'il transite par un autre secteur). En vue du raccordement avec les données microéconomiques, le total des primes devrait être enregistré en tant que dépense tandis que de l'autre côté toute indemnité reçue peut, dans bien des cas, être considérée comme un autre type de revenu. Étant donné que cette conception individuelle de la transaction relative aux assurances retient uniquement des valeurs brutes, l'épargne nette n'en sera pas affectée, bien que les revenus et les dépenses puissent différer suivant qu'il s'agisse de données microéconomiques ou d'agrégats macroéconomiques. Les données dont nous disposons actuellement ne permettent pas d'opérer une réconciliation exacte pour cette rubrique.

Les autres ajustements qu'il convient de mentionner ne sont pas vraiment nécessaires pour que l'on puisse déterminer l'épargne globale des ménages mais ils sont indispensables à la réconciliation des flux globaux de revenus et de dépenses avec les données microéconomiques disponibles de la SPSD, et ces ajustements permettraient de préciser la rigueur théorique du concept d'épargne des ménages. Il s'agit évidemment des éléments imputés qui constituent des affectations globales réalisées en fonction d'exigences d'ordre macroéconomique et qu'on ne retrouve pas dans les données microéconomiques effectivement recueillies. Les éléments imputés figurent tant du côté des revenus que du côté des dépenses et n'influent donc pas sur l'épargne. Les principaux éléments qui ont été exclus ici, en dehors des contributions versées aux caisses de retraite privées des employeurs et que nous avons déjà évoqués, sont la valeur des produits agricoles consommés dans les ménages agricoles, les intérêts implicites pour les services bancaires, les loyers nets des logements imputés aux propriétaires occupants, et la nourriture et le logement fournis aux employés en guise de salaire, ainsi que les vêtements fournis aux membres des forces armées. Il va de soi que les mêmes raisons qui avaient motivé l'inclusion de ces éléments imputés dans les comptes macroéconomiques sont valides en ce qui concerne les données microéconomiques. Hagenaars et ses collaborateurs, dans une étude préparée pour cette conférence, présente les résultats d'une étude préliminaire portant sur de telles imputations au niveau microéconomique.

D'autres revenus supplémentaires de travail, tels que les contributions des employeurs aux régimes privés de santé ou d'assurance-invalidité ont été également éliminés car les données y relatives ne figurent pas dans la SPSD. On doit rapprocher ces imputations du problème de la distinction qui s'impose entre dépenses courantes et dépenses de capital des ménages. S'il est vrai que le fait de traiter les dépenses en logement des propriétaires occupant comme des dépenses de capital plutôt que comme des dépenses courantes dans le compte des particuliers, et par conséquent son inclusion dans l'épargne, ne pose pas de difficultés en ce qui concerne le transfert du secteur des particuliers à celui des ménages, étant donné que les exigences de l'analyse économique et la perception du logement par les particuliers en tant que biens de capital coïncideront vraisemblablement, le traitement des achats de biens de consommation durables de grande importance comme les voitures, les lessiveuses, etc. en tant que dépenses courantes a soulevé des questions dans le secteur privé et encore plus dans le secteur des ménages. Les données concernant les dépenses en "capital" sont aisément accessibles. Il serait cependant approprié de faire quelques observations au sujet d'une telle modification de traitement. S'il est tout à fait vrai à bien des égards que l'acquisition de biens durables constitue une dépense de capital car leur consommation s'étale sur plusieurs années, on peut s'interroger sur la justification du changement d'ordre théorique que cela implique. Nous ne voudrions sûrement pas, particulièrement dans le secteur des ménages, ajouter un élément imputé pour les services rendus par de tels biens (ce qui serait la conséquence logique bien que non essentielle d'un tel traitement)[2]. Dans la présente étude, nous avons traité les biens durables en tant qu'élément des dépenses de consommation.

---

2 D'un autre point de vue, on pourrait douter qu'il s'agisse de véritables biens de capital constituant des investissements au même titre que le logement. Le consommateur peut, comme il le fait pour les maisons, louer la plupart de ces types de biens de détaillants spécialisés dans la prestation de tels services. Cependant, il existe une caractéristique qui distingue ces biens de manière significative du logement en tant que biens de capital. On peut acheter des maisons à titre de placement, c'est-à-dire qu'il existe un marché de location pour les maisons appartenant à des particuliers et à partir duquel un propriétaire peut percevoir des revenus de son placement. Un tel marché n'existe pas pour le propriétaire de biens durables, ce qui revient à dire que s'il est vrai, comme mentionné précédemment, que l'on peut louer ces biens de certains détaillants, une fois qu'ils ont appartenus à un particulier, il n'existe aucun marché sur lequel ces biens peuvent être loués à des tiers.

Les dons charitables fait par des sociétés au secteur des particuliers peuvent être également déduits des revenus des ménages car on suppose que tous ces dons vont directement à des institutions sans but lucratif plutôt qu'à des ménages. Un problème quelque peu différent se pose : il s'agit des transferts des provisions pour créances irrécouvrables du secteur des entreprises à celui des particuliers. Du point de vue de l'ensemble des ménages, on aurait dû laisser ces provisions dans le secteur des ménages car elles constituent le montant non acquitté des prix déclarés de ces biens et représentent donc un élément de l'épargne et des revenus des ménages. Aux fins de réconciliation avec les données microéconomiques, cependant, ces transferts ont été déduits du total car on suppose que les créances irrécouvrables n'ont pas été déclarées comme telles par les ménages, tandis que les transactions qui ont donné naissance à ces créances ont bien été enregistrées comme des achats.

Comme la SPSD ne contient aucun renseignement sur la population du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest, on a apporté au secteur des ménages les ajustements appropriés, aux fins de la présente étude.

Étant donné que les chiffres des dépenses globales des ménages en biens et en services se basent sur les données globales des ventes qui comprennent les biens et services achetés par les non résidents, on apporte aux données globales des ajustements spéciaux en vue d'exclure de tels achats et d'inclure les biens et les services achetés à l'étranger par les Canadiens. Il y aura donc correspondance entre le système global des Comptes nationaux et la dépense globale dans la SPSD. Cependant, pour le moment, les données détaillées relatives aux dépenses présentent peut-être une anomalie du fait des transactions avec le reste du monde, particulièrement dans les catégories qui sont étroitement liées au tourisme.

Il demeure un problème presque insoluble que l'on retrouve dans les trois ensembles de données considérés : le secteur des particuliers, le secteur des ménages et les données microéconomiques. Il s'agit de l'inclusion dans les trois ensembles de données relatives aux revenus nets des entreprises individuelles non agricoles et aux revenus nets des exploitants agricoles au titre de la production agricole. Ce que l'on aurait aimé faire figurer dans

les trois ensembles de données c'est, évidemment, les prélèvements des propriétaires plutôt que leurs revenus totaux, parce que ceux-ci empiètent sur la frontière entre les entreprises et les ménages. Pour le moment, on ne peut pas obtenir les montants de ces prélèvements à partir des sources de données servant aux Comptes nationaux et les renseignements pertinents ne figurent pas dans la SPSD. Peut-être pourra-t-on obtenir ces données à l'avenir. Cependant, deux facteurs nous incitent à ne pas nous lancer dans la recherche active de ces résultats. Premièrement, disons simplement que l'on croit qu'il serait plus difficile d'obtenir les chiffres des prélèvements des propriétaires que leur revenu net, ce dernier étant probablement une des composantes les plus faibles des comptes des ménages et des enquêtes réalisées. Cette difficulté est liée également au second aspect du problème. Les montants prélevés sont souvent déterminés après coup et correspondent à une somme forfaitaire ou à des décisions de placement de la part de gens d'affaires qui peuvent être motivés par des considérations d'ordre personnel ou d'affaires. Aussi, un propriétaire individuel peut décider de prélever moins que d'habitude de son entreprise lorsqu'une bonne occasion d'investissement s'offre à lui ou, au contraire, il peut accroître ses prélèvements en vue de faciliter l'achat d'un bien de consommation durable très coûteux. Les décisions et les motivations d'ordre commercial ou personnel peuvent donc se trouver entremêlées de manière inextricable dans ce secteur et, même du point de vue analytique, on peut trouver qu'il n'est pas particulièrement désirable d'établir une séparation étanche entre le secteur des entreprises et celui des particuliers. Pour le moment, il a donc été décidé de pas essayer d'épurer le compte des ménages pour cet élément.

La Social Policy Simulation Database (SPSD)
(Base de données pour simulation des politiques sociales)

La SPSD entre dans le cadre d'un projet plus vaste de Statistique Canada visant à offrir au public un ensemble de données et de logiciels de

modélisation devant permettre aux usagers d'analyser des propositions de diverses sortes en matière de réforme de la fiscalité du revenu et des ventes ainsi que des programmes de transfert. Cette puissance d'analyse occupe dix millions de bits environ et peut être exploitée à l'aide de n'importe quel ordinateur personnel IBM ou compatible. La base de données et le modèle sont expédiés de manière sélective aux usagers à titre de prototype et à des fins d'essai d'évaluation.

La base de données contient des statistiques de 1984 que l'on a rassemblées à partir de diverses sources. Le point de départ est l'Enquête sur les finances des consommateurs (EFC). Il s'agit d'une enquête annuelle sur les ménages qui a pour objectif principal de mettre en place une série de statistiques sur la répartition du revenu. En 1984, l'Enquête sur les finances des consommateurs portait sur 100 000 individus dont 40 000 ménages environ. L'échantillonnage est stratifié sur une base géographique, mais il n'est pas stratifié en fonction d'un coefficient élevé de corrélation par rapport au revenu, ce qui est regrettable eu égard à son objectif fondamental.

Il faut remarquer, à l'actif de l'EFC, qu'il couvre pratiquement toute la population, qu'il renseigne de manière détaillée sur la structure des relations familiales dans le cadre du ménage et que ses données relativement au revenu sont raisonnablement satisfaisantes. Du point de vue de la politique sociale, cette enquête offre une base excellente pour toutes les ventilations que l'on désire généralement effectuer en vue d'évaluer les répercussions éventuelles des modifications de la fiscalité et de la politique des transferts, en fonction du facteur géographique, selon le type de famille et suivant la taille des revenus.

Cependant, l'EFC présente plusieurs lacunes majeures du point de vue de la modélisation des politiques sociales. Aussi, on l'a modifiée de manière substantielle et on l'a élargie considérablement en vue de mettre en place la SPSD. Remarquons en passant que plusieurs de ces ajustements et augmentations

ont permis également de donner à la SPSD un niveau de désagrégation plus poussé et plus général et à en faire le fondement microéconomique du secteur des ménages des Comptes nationaux.

L'établissement de la SPSD à partir de l'EFC est une opération complexe qui comprend plusieurs étapes. La première de celle-ci consistait à ajuster les pondérations pour chaque individu dans la base de données. Cette démarche s'inspirait principalement de la nécessité d'attribuer des pondérations identiques aux individus et aux ménages auxquels ils appartiennent. D'autre part, les ajustements de pondération ont servi également à établir l'égalité entre la population avec une gamme de totaux calculés à partir de sources externes. Ces données comprenaient la population par âge, par sexe et par province selon les données du recensement, le nombre de contribuables à haut revenu selon les dossiers de l'administration établis à partir des rapports d'impôt, le volume des prestations d'aide sociale obtenue à partir des statistiques de dépenses des gouvernements provinciaux, le nombre de personnes réclamant les prestations d'assurance-chômage que l'on tire des dossiers de l'administration relatifs à l'assurance-chômage, et la répartition des familles par taille, les caractéristiques du marché de la main d'oeuvre et les provinces en fonction des données de l'échantillon de l'enquête mensuelle sur la population active. (L'algorithme utilisé est appelé algorithme de ratissage ou ajustement proportionnel itératif.)

On se sert d'un autre ajustement pour établir les données relatives aux personnes âgées en institution qui forment le groupe le plus important exclu de la population de l'enquête EFC. Disons brièvement qu'on a préparé des doubles de toutes les fiches relatives aux personnes âgées sans attache qui se trouvent dans les institutions. Ces fiches ont été identifiées comme représentant des personnes âgées se trouvant dans des institutions et on a modifié leurs pondérations selon les données de l'hôpital ou de l'administration de manière à respecter la correspondance avec les chiffres connus de cette population par province, par classe d'âge et par sexe.

Dans le cadre de ce processus d'ajustement des pondérations, les pondérations des particuliers à niveau de revenu élevé ont été augmentées de manière à compenser leur sous représentation dans l'EFC. Cette décision se fonde sur le résultat de comparaisons avec des données tirées d'un échantillon de 400 000 déclarations d'impôt sur le revenu. Cet échantillon est stratifié en fonction du revenu et contient environ 25 000 dossiers dont les revenus dépassent 80 000 $, cette valeur étant la limite d'inclusion des revenus. L'analyse de l'EFC montre qu'elle ne porte que sur un nombre trop faible de particuliers à revenu élevé; elle met en lumière également ceux dont les revenus sont inférieurs à la moyenne et ceux qui ont des revenus élevés. Aussi, il est important de remédier à cette sous représentation des particuliers à revenu élevé et d'obtenir de plus amples détails sur la distribution conjointe de divers éléments de revenu qui font l'objet d'un traitement fiscal préférentiel (par exemple : dividendes, biens capital) et les postes admis en déduction (par exemple : les frais financiers) aux fins de l'analyse de la politique fiscale. Pour atteindre ce résultat, les revenus des individus à revenu élevé dans l'EFC sont remplacés intégralement par des données microéconomiques synthétiques calculées sur la base de la population correspondante à niveau du revenu élevé qui figure dans l'échantillon de déclaration d'impôt sur le revenu.

Ce processus de remplacement a été effectué en deux étapes. Premièrement, l'échantillon de 25 000 déclarations d'impôt sur le revenu de personnes à revenu élevé est divisé en 5 000 groupes contenant chacun exactement cinq individus. Le processus de fractionnement vise à regrouper les individus qui présentent des similitudes en ce qui concerne le haut revenu, sa composition par source et le profil des déductions fiscales. Puis, pour chaque groupe d'individus on calcule une moyenne en vue d'établir un échantillon de 5 000 déclarations synthétiques d'impôt sur le revenu. Ce processus de fractionnement et de calcul d'une moyenne est utilisé de manière à ce que l'ensemble synthétique d'individus qui en résulte ne permette pas aux tiers d'obtenir des renseignements confidentiels en cas de duplication, ce qui constitue un objectif fondamental. La seconde étape consiste à faire correspondre chacun de ces individus synthétiques à niveau de revenu élevé avec un des participants à revenu élevé de l'EFC. Les fichiers de l'EFC sont

reproduits aussi souvent que cela est nécessaire de manière à absorber tous les 5 000 fichiers synthétiques établis à partir des déclarations d'impôt sur le revenu, leurs pondérations étant réduites en conséquence. La modification des pondérations des fichiers de l'EFC concernant les particuliers à revenu élevé dans le cadre de la mise en oeuvre de l'algorithme de ratissage et le remplacement des données relatives aux revenus élevés telles qu'elles figurent dans l'EFC, par an des chiffres de revenu élevé tirés des déclarations d'impôt sur le revenu se traduisent par une augmentation de 11,3 à 19,2 millions de dollars en ce qui concerne les revenus perçus par les 135 000 personnes que l'on estime être titulaires de revenu élevé.

Une autre faiblesse majeure de l'EFC du point de vue de l'analyse du régime fiscal réside dans l'absence des données sur les déductions fiscales, notamment celles liées aux donations charitables et aux frais d'entretien des enfants. Ces variables sont imputées sur la base d'une désagrégation hiérarchique complexe de l'intégralité de l'échantillon de 375 000 déclarations d'impôt sur le revenu (c'est-à-dire en excluant les déclarations de revenu élevé déjà utilisées), qui est liée à une désagrégation correspondante des données de l'EFC. La désagrégation varie pour chacune des quelque 25 variables imputées. Le premier niveau de désagrégation est conçu de manière à aboutir en des fractions de 100 déclarations d'impôt sur le revenu environ. À l'intérieur de chacun de ces groupes, on estime pour la variable en question une fonction de densité non paramétrique. Puis, aux fins d'imputation à l'EFC, on utilise un générateur de nombre aléatoire pour chaque fichier de l'EFC et pour chaque poste déductible à tirer de la fonction de densité appropriée. La principale utilité de ce processus, du point de vue des comptes du secteur des ménages, vient de ce qu'il complète les renseignements de l'EFC sur le régime de retraite des employés et leurs versements personnels au titre des REER.

Le dernier ajustement important apporté à l'EFC, en vue d'établir la SPSD, qui concerne le compte du secteur de ménages, est l'imputation des données sur la structure des dépenses. Ces données sont tirées de l'Enquête sur les dépenses des familles (FAMEX). Il s'agit d'un échantillon stratifié sur une base géographique d'environ 10 000 ménages, à partir duquel on obtient des données

très détaillées sur la structure des dépenses annuelles, sur le revenu et la structure de la famille. Les fichiers microéconomiques bruts de FAMEX sont cependant appariés de manière synthétique au niveau des ménages plutôt qu'au niveau des individus. Chaque fichier FAMEX doit être reproduit en moyenne quatre fois environ en vue de faire correspondre le nombre des fichiers au nombre des ménages de l'EFC. On utilise encore une fois une désagrégation hiérarchique, dans une première étape, en vue de fractionner les fichiers FAMEX et ceux de l'EFC, puis, on apparie de manière aléatoire dans chaque groupe des ensembles correspondants de fichier.

En plus des processus décrits au paragraphe précédent, la SPSD comprend des fichiers appariés de manière synthétique et calculés à partir d'un échantillon à 1 % des données des administrations relatives aux demandes de prestations d'assurance-chômage (30 000 fichiers) conçus de manière à servir de fondement à la modélisation à des fins de politique du régime d'assurance-chômage. Elle comprend aussi certaines opérations systématiques visant à donner un caractère aléatoire aux données afin d'éviter que ceux qui ont répondu aux questionnaires de l'EFC puissent être identifiés tout en préservant dans le même temps l'utilité de la base de données à des fins d'analyse. Aussi, on peut diffuser l'intégralité de la SPSD et en faire un ensemble de données microéconomiques à l'usage du public.

Nous venons de tracer un tableau des principales étapes de l'élaboration de la SPSD. Alors que la section précédente décrivait une série d'ajustements aux agrégats du secteur des particuliers qui visaient à isoler le sous-secteur des ménages, la construction de la SPSD visait principalement à répondre aux besoins concrets d'étayer la modélisation par le biais de la simulation microéconomique du régime fiscal et de la politique de transfert. Évidemment, cela signifie implicitement que les données devraient se rapprocher des agrégats "véritables" du secteur des ménages. Cependant, la construction de la SPSD n'a pas été particulièrement influencée par des préoccupations liées aux comptes nationaux et concernant les notions correctes, par exemple l'inclusion ou l'exclusion des pensions privées dans le secteur des ménages.

En fait, du point de vue de la modélisation par le biais de la simulation microéconomique, cette dernière question est mal posée. Premièrement, en règle générale, il est toujours préférable d'avoir davantage de données que trop peu de données. Par conséquent, selon ce principe, les données relatives aux régimes de retraite privée devraient certainement être incluses si elles sont disponibles. Deuxièmement, ce point est peut être plus fondamental encore, les données seront incluses ou exclues en fonction de considérations d'ordre pratique qui dépendent de la question précise à l'étude. Puisque les données microéconomiques sont évidemment des produits de l'informatique, on ne s'en sert qu'avec un ordinateur et une base de données puissante, ainsi qu'avec un logiciel d'extraction et de modélisation. Dans un tel environnement, il n'est guère nécessaire de se mettre d'accord sur une définition correcte unique. On peut simplement modifier une instruction dans le logiciel et réaliser toute agrégation ou élaborer toute notion que l'on désire, en fonction des données disponibles.

Juxtaposition du secteur des ménages et des agrégats de la SPSD

Nous allons effectuer maintenant une comparaison des résultats de ces deux efforts largement indépendants de construction de données. L'essentiel des résultats figure dans le Tableau 1.

La première colonne de ce tableau montre les montants globaux (en millions de dollars) que l'on obtient en ajoutant simplement les postes correspondants afférents à tous les individus dans la base des données de simulation pour les politiques sociales (compte tenu de leurs pondérations respectives dans l'échantillonnage). Il s'agit des données microéconomiques pour cette liaison expérimentale entre un niveau microéconomique et un niveau macroéconomique du secteur des ménages au Canada pour 1984. La deuxième colonne présente les agrégats macroéconomiques correspondants qui ont été calculés à partir des données du secteur des particuliers des Comptes nationaux par le biais des ajustements mentionnés précédemment (les données détaillées pour ces ajustements figurent au Tableau 2). Enfin, la troisième colonne présente l'écart relatif entre les deux colonnes de données chiffrées.

En règle générale, les chiffres calculés à partir des Comptes nationaux sont relativement élevés. Cependant, pour la plupart des éléments, les différences se situent dans une fourchette de 5 à 15 %. Il vaut la peine de rappeler que ces chiffres viennent presque toujours de sources complètement différentes. Par exemple, la rémunération des salariés dans les Comptes nationaux vient de Revenu Canada, et a été obtenue grâce au regroupement de la rémunération des salariés déclarée par les employeurs, tandis que dans le cas de la SPSD, ces données viennent d'entrevues conduites avec des particuliers.

Les postes de revenus et de dépenses ont été classés en deux groupes, les rentrées qui équivalent aux revenus plus d'autres montants reçus sous forme de sommes forfaitaires et les débours qui correspondent aux dépenses majorées des impôts et de l'épargne. Il reste encore plusieurs différences d'ordre théorique qui sont apparentes dans le tableau. Premièrement, du côté des entrées et, les gains en capital constituent une source de revenu dans les enquêtes sur les ménages et aux fins de l'impôt sur le revenu, mais ils ne sont pas inclus dans les Comptes nationaux. Deuxièmement, l'Enquête sur les dépenses de la famille (FAMEX), en vue d'avoir un tableau en général des entrées et des débours devant aider à la vérification des réponses obtenues lors des entrevues, comprend une question relative à "des fonds reçus d'autres sources" qui peuvent servir à financer soit des dépenses soit l'épargne, mais qui ne sont pas généralement considérés comme constituant des revenus. Il faut souligner qu'il n'existe pas de notion équivalente dans les Comptes nationaux, et cela pour les deux raisons suivantes. Premièrement, certains des montants perçus s'apparentent à du capital. Deuxièmement, certains de ces montants reflètent des transactions qui se sont effectuées intégralement dans le secteur des ménages. Par exemple, la pension alimentaire pourrait être réglée sous forme d'une somme globale, et de même les legs et les héritages peuvent également donner lieu au versement d'une somme globale. Les débours correspondants des donateurs figurent à la rubrique des dépenses.

Du côté des débours afférents à ce compte, la principale différence d'ordre théorique porte sur l'épargne. Aux fins des Comptes nationaux, l'épargne est

simplement la différence entre le revenu et les dépenses. Cependant, l'enquête FAMEX comportait une série de questions qui devraient permettre de déterminer l'épargne de façon directe. Cela a été fait, en partie, pour qu'on puisse procéder à des vérifications par le biais de recoupements. Cette épargne qui est mesurée de façon directe est désignée comme "variation nette de l'actif et du passif". L'erreur résiduelle ou la divergence résiduelle entre le revenu majoré d'autres valeurs perçues d'un côté et les dépenses majorées des impôts et de l'épargne de l'autre côté, (foyer par foyer), est appelé "Différences permettant d'équilibrer les comptes". Dans le FAMEX, cet élément sert à compléter l'égalité entre les rentrées et les débours. Cependant, cela n'est pas suffisant dans le Tableau 1 que l'on a établi à partir des données de la SPSD. Cela s'explique parce que l'on a pas additionné toutes les variables provenant des données de FAMEX et que, par conséquent, l'identité fondamentale de FAMEX ne se vérifie plus. Les variables du marché (revenu du travail et des placements) proviennent principalement de l'EFC tandis que l'on a eu recours à une modélisation explicite pour les charges sociales et l'impôt sur le revenu, ainsi que pour les principaux transferts. Il faut rappeler par ailleurs que la SPSD s'est fondée également sur les données tirées des déclarations d'impôt sur le revenu en vue d'ajuster les revenus des individus appartenant au groupe de revenus le plus élevé. En conséquence, une variable dénommée "Divergences de base de données" a été définie; elle représente simplement la différence entre les revenus et les débours tels qu'ils figurent dans la SPSD. Le montant obtenu est de 9,3 milliards de dollars et représente donc une portion substantielle de l'épargne des ménages. Cette épargne supplémentaire correspond presque parfaitement au revenu supplémentaire imputé aux individus ayant des revenus élevés en fonction des données provenant des déclarations d'impôt.

Pour présenter le montant total des contributions aux RRSP, on se fonde sur une estimation tirée des Comptes nationaux. Ce montant figure entre parenthèses parce qu'il n'influe pas sur l'estimation de l'épargne des ménages qu'on trouve dans les Comptes nationaux, le chiffre en question n'étant calculé qu'à titre de différence résiduelle.

Les 2,9 milliards de dollars de dépenses non inclus ailleurs (n.i.a. - rangée 12) de la colonne de la SPSD constituent des dépenses qui auraient dû être affectées réellement à l'une des catégories de dépenses plus explicites (c'est-à-dire rangées 2 à 10). Ces dépenses étaient groupées séparément pour la SPSD et ne sont pas soumises à la taxe sur les ventes. De même, le montant de 1,3 milliard de dollars de dépenses des ménages à l'étranger (rangée 13) dans les Comptes nationaux devrait également être affecté à des rubriques spécifiques des dépenses, mais les données nécessaires font défaut.

Dans l'ensemble, nous avons été tout à fait surpris de constater combien ces ensembles de données qui procèdent de deux conceptions entièrement différentes du secteur des ménages sont proches l'une de l'autre. L'écart le plus important est la différence de 13,8 milliards de dollars concernant les dividendes et les revenus d'intérêt. Du côté de la SPSD, deux raisons peuvent expliquer le niveau relativement bas de ces nombres. La première raison, qui est également la plus vraisemblable est simplement la sous déclaration lors de l'enquête EFC. Il faut rappeler qu'en ce qui concerne les individus à revenu élevé, les chiffres relatifs à ces revenus auraient été tirés des déclarations d'impôt sur le revenu, de telle façon que cette sous déclaration s'appliquerait seulement au groupe (important) d'individus dont le revenu est inférieur à 80 000 $. La plupart de ces individus ne reçoivent au mieux que des montants relativement faibles à titre de revenu de placement et ils étaient tous admissibles à des exonérations d'impôt sur la première tranche de 1 000 $ de revenus de placement. L'autre possibilité, moins vraisemblable, est l'évasion fiscale de la part des individus à revenu élevé. Du côté des Comptes nationaux, les chiffres relatifs au revenu de placement pourraient être supérieurs à ceux à quoi on pourrait s'attendre si le revenu de portefeuille de certaines personnes morales du secteur des particuliers n'avait pas été écarté dans le calcul des données du secteur des ménages; par exemple, on ne disposait d'aucune donnée permettant d'enlever les revenus de placement des successions et des fiducies.

Conclusion

Nous avons présenté, à titre expérimental, une liaison entre les données microéconomiques et macroéconomiques pour les secteurs des ménages au Canada. Cette liaison n'est pas directe, les chiffres globaux ne représentent pas la somme des données microéconomiques, même si en principe tel aurait dû ou aurait pu être le cas. La raison en est que plusieurs éléments du secteur des particuliers des Comptes nationaux ne se fondent pas sur les données concernant les individus; on les calcule plutôt à partir des données des entreprises et des institutions gouvernementales qui font des transactions avec les individus.

On comprend alors que le processus décrit dans la présente étude a consisté à partir de chaque côté pour tendre vers le milieu. Un de nos points de départ a été le secteur des particuliers des Comptes nationaux. On a apporté une série d'ajustements à ces données macroéconomiques de façon à isoler les revenus et les dépenses imputables au secteur des ménages, c'est-à-dire au sous ensemble des agents regroupés selon la tradition dans le secteur des particuliers et qui sont des personnes physiques.

L'autre point de départ a été une variété d'enquêtes sur les ménages et des ensembles de données recueillies par les administrations sur les individus. Les ensembles indépendants de données microéconomiques ont été regroupés dans un ensemble de données microéconomiques appariées et ajustées de manière synthétique, lequel ensemble est appelé la Base de données de simulation pour les politiques sociales (SPSD). La SPSD a été conçue principalement pour alimenter le modèle de simulation des politiques sociales (SPSM), qui constitue un nouvel outil d'analyse mis au point par Statistique Canada à l'usage du grand public et conçu de façon à permettre l'analyse de changements envisagés dans les domaines de l'impôt sur le revenu, de l'impôt sur les ventes et des politiques en matière de transferts.

Le principal résultat de la présente étude est la juxtaposition et la comparaison des données relatives au secteur des ménages au Canada et

provenant de ces deux sources très différentes. À notre avis, la comparaison est tout à fait satisfaisante car il s'agit du premier effort de ce genre réalisé.

Il est certainement possible de progresser dans cette voie. Au cours des années à venir, on pourrait consacrer davantage d'efforts en vue de suivre l'évolution des éléments-clés du secteur des particuliers des Comptes nationaux, de façon à pouvoir désagréger de manière plus fiable le secteur des ménages. De nouvelles études sont également nécessaires si l'on veut vérifier dans le détail les différences théoriques qui existent encore entre les éléments juxtaposés dans le tableau principal qui accompagne cette étude. Enfin, les versions à venir de la SPSD pourraient incorporer d'autres ajustements et imputations susceptibles d'en rapprocher les données avec les agrégats calculés à partir des Comptes nationaux.

TABLEAU 1-A: RAPPROCHEMENT DE LA SPSD ET DES COMPTES NATIONAUX

(Tous les chiffres en millions de dollars)

	Rentrées de fonds	SPSD	Comptes Nationaux	Différence en Pourcentage
1	Rénumération des salariés (y compris les soldes des militaires)	202 248	214 396	6.0%
2	Travailleurs autonomes	16 082	17 992	11.9%
3	Agricoles	2 864	2 981	4.1%
4	Non agricoles	13 218	15 011	13.6%
5	Placements	23 435	37 177	58.6%
6	Dividendes	4 742	7 610	60.5%
7	Intérêts	13 147	24 474	86.2%
8	Gains en capital	3 081		
9	Chambreurs et pensionnaires	125	118	-5.5%
10	Autres (loyers nets, dividendes en espèces des assurances-vie)	2 341	4 975	112.5%
11	Transferts	34 757	37 046	6.6%
12	Allocations familiales	2 291	2 393	4.5%
13	Allocations familiales du Québec	184	240	30.4%
14	Prestations au titre de la sécurité de la vieillesse (PSA, GIS, SPA)	10 731	10 999	2.5%
15	Prestations au titre du régime de retraitre du Canada et du Québec	4 869	5 599	15.0%
16	Aide sociale	5 538	5 888	6.3%
17	Prestations d'assurance-chômage	9 242	9 859	6.7%
19	Autres (assurance accidents du travail, etc.)	1 902	2 068	8.7%
21	Divers	10 930	13 195	20.7%
22	Pensions	7 751	8 810	13.7%
23	Autres revenus en espèces (pensions alimentaires, redevances, indemnité de grève)	3 179	4 385	37.9%
24	Autres revenus en espèces (loterie, sommes forfaitaires versées à titre de règlement, etc.)	5 692		
25	TOTAL DES RENTRÉES	293 144	319 806	9.1%

TABLEAU 1-B: RAPPROCHEMENT DE LA SPSD ET DES COMPTES NATIONAUX

(Tous les chiffres en millions de dollars)

	Débours	SPSD	Comptes Nationaux	Différence en Pourcentage
1	Dépenses	208 504	238 891	14.6%
2	Alimentation, boissons, tabac	40 395	44 183	9.4%
3	Vêtement, chaussures et accessoires	13 193	15 473	17.3%
4	Loyer brut, combustible, énergie	40 609	43 826	7.9%
5	Meubles, articles d'ameublement equipment et frais d'entretien du ménage	19 372	22 026	13.7%
6	Soins médicaux et services d'hygiène	5 012	9 361	86.8%
7	Transports et communications	31 692	37 347	17.8%
8	Services relatifs aux loisirs, à la formation et la culture et services de divertissement	16 788	21 391	27.4%
9	Biens et services personnels	28 441	41 071	44.4%
10	Pensions de retraite	3 769	2 950	-21.7%
11	Argent et autres cadeaux aux personnes	6 370		
12	Autres dépenses n.c.a	2 863		
13	Dépense nette à l'étranger		1 263	
14	Impôts et taxes	52 490	55 352	5.5%
15	Contributions et cotisations *	2 600	2 787	7.2%
16	Cotisations à l'assurance-chômage	3 426	3 164	-7.6%
17	Impôt sur le revenu des particuliers	46 465	49 401	6.3%
18	Épargne			
19	Revenu moins dépense plus impôts	32 150	25 563	-20.5%
20	Variation nette de l'actif et du passif	17 024		
21	Différence à titre de reliquat	853		
22	Erreur dans la base de données	9 331		
23	Cotisations et contributions RÉER	4 941	(5 636)	14.1%
24	TOTAL DES DÉBOURS	293 144	319 806	9.1%

* CRPC et RRQ

TABLEAU 2 : RAPPROCHEMENT DES TRANSACTIONS AU TITRE DES COMPTES DES PARTICULIERS N.I.A AVEC LES NOTIONS DE LA SPSD,

Tableau 1 nº de catégorie	N.I.A. catégorie/article	Source *	Données de 1984 en millions de dollars	Notes
Revenus				
1.	Rémunération,	Q1.1	238 496	
	moins			
	Alimentation - autre, (imputés)	A62.2	498	
	Autres revenus du travail	inédit	22 595	
	Yukon, TNO, pays étrangers	A38.11 et 12	889	Déduction faite de la rémunération supposée être dans la même proportion que la rémunération au niveau national
	Chambre, pension - personnel (imputé)	inédit	118	Partie de A62.6
	Total		214 396	
3.	Revenu comptable net des exploitants agricoles	Q6.6	3 246	À l'exclusion des revenus comptables nets de la Commission canadienne du blé
	moins			
	Produits agricoles consommés par les exploitants (imputés)	A62.1	197	Partie de A62.6
	Combustible agricole consommé par l'exploitant	inédit	68	Note spéciale à la ligne A62.6
	Total		2 981	Le montant total de 517 m se décompose ainsi :
4.	Revenu net des entreprises non agricoles, y compris loyer	Q6.7	24 715	Chambre et pension chez les particuliers 118
	moins			
	Loyer net	Q6.8	9 704	Combustible consommé par les exploitants agricoles 68
	Total		15 011	Chambre et pension en établissement 331
				Espèces et imputés, net de CCA

*Pour le nomemclature de la source, voir à la fin du tableau.

TABLEAU 2 : RAPPROCHEMENT DES TRANSACTIONS AU TITRE DES COMPTES DES PARTICULIERS N.I.A AVEC LES NOTIONS DE LA SPSD, suite

Tableau 1 n° de catégorie	N.I.A. catégorie/article	Source *	Données de 1984 en millions de dollars	Notes
Revenus (suite)				
6.	Dividendes versées aux résidents canadiens par des sociétés canadiennes	Q15.14	7 202	Le total des intérêts, dividendes et revenus de placement divers perçus par des personnes physiques de non résidants est de 1 400 m et se décompose comme suit :
	Dividendes reçues de l'étranger		408	
	Total		7 610	
7.	Intérêts et dividendes, autres revenus de placement	Q6.9	49 931	
	moins			
	Dividendes		7 610	
	Imputation au titre des services financiers	A62.5	3 381	
	Revenu de placement provenant de :			
	Assurance-vie	Inédit	5 456	
	Associations d'aide mutuelle	Inédit	144	
	Fonds de pension	Inédit	6 972	
	Organisations privées sans but lucratif, y compris les syndicats	Inédit	651	
	Universités	Inédit	159	
	Redevances	Inédit	1 084	
	Total		24 474	
9.	Chambre et pension chez les particuliers (imputés)	Inédit	118	

Dividendes 408
Intérêts 175
Divers 817

TABLEAU 2 : RAPPROCHEMENT DES TRANSACTIONS AU TITRE DES COMPTES DES PARTICULIERS N.I.A AVEC LES NOTIONS DE LA SPSD, suite

Tableau 1 n° de catégorie	N.I.A. catégorie/article	Source *	Données de 1984 en millions de dollars	Notes
Revenus (suite)				
10.	Revenu net de loyer	Inédit	945	Y compris les prestations des sociétés d'aide mutuelle. La source première de ces données est le rapport du Surintendant des annuités payées, les valeurs de rachat et deux autres catégories de prestations d'importance mineure. Il s'agit ici du total moins les dividendes et les annuités.
	Indemnités en espèces au titre de l'assurance-vie	Inédit	4 030	
	Total		4 975	
12.	Allocations familiales et allocations jeunesse	A55.1	2 393	
13.	Allocations aux mères et à l'égard de personnes à charge (provinciales)	A55.26	240	
14.	Versements de sécurité de la vieillesse	A55.10	10 999	
15.	Régime de pension du Canada	A55.38	4 045	
	Régime des rentes du Québec	A55.39	1 554	
	Total		5 599	
16.	Aide directe (provinciale)	A55.24	4 470	
	Pensions pour les personnes âgées et les aveugles (provinciales)	A55.25	705	
	Aide directe (locale)	A55.34	713	
	Total		5 888	
17.	Prestations d'assurance-chômage	A55.8	9 859	
19.	Prestations d'assurance accident du travail	A55.27	2 068	
22.	Pensions aux fonctionnaires publics	A55.9 et 28	2 594	
	Pensions versées par les non résidants	Inédit	428	
	Prestations des pensions en fiducie	Inédit	4 354	
	Annuités d'assurance-vie	Inédit	1 434	
	Total		8 810	

TABLEAU 2 : RAPPROCHEMENT DES TRANSACTIONS AU TITRE DES COMPTES DES PARTICULIERS N.I.A AVEC LES NOTIONS DE LA SPSD, suite

Table 1 nº de catégorie	N.I.A. catégorie/article	Source *	Données de 1984 en millions de dollars	Notes
Revenus (suite)				
23.	Redevances	Inédit	1 084	
	Allocations de grève	Inédit	28	
	Formation professionnelle des adultes	A55.13	103	
	Aide aux immigrants	A55.14	28	
	Aides charitables aux individus	Inédit	440	
	Pensions et prestations aux anciens combattants	A55.2 et 3	1 092	
	Prestations au titre des REER	Inédit	1 610	
	Total		4 385	
Débours				
2.	Alimentation, boissons, tabac	A60.1	45 055	
	moins			
	Alimentation - autre (imputé)		498	
	Produits agricoles consommés par les exploitants agricoles (imputés)		197	
	Territoires	Inédit	177	
	Total		44 183	
3.	Vêtement, chaussures et accessoires	A60.5	15 518	
	moins			
	Territoires	Inédit	45	
	Total		15 473	
4.	Loyer brut, combustible et poudre	A60.9	57 159	
	moins			
	Combustible agricole consommé par les exploitants agricoles (imputés)		68	
	Loyer net imputé et CCA	A62.3	13 073	
	Territoires	Inédit	192	
	Total		43 826	

TABLEAU 2 : RAPPROCHEMENT DES TRANSACTIONS AU TITRE DES COMPTES DES PARTICULIERS N.I.A AVEC LES NOTIONS DE LA SPSD, suite

Tableau 1 nº de catégorie	N.I.A. catégorie/article	Source *	Données de 1984 en millions de dollars	Notes
Débours (suite)				
5.	Meubles, etc.	A60.16	22 083	
	moins			
	Territoires	Inédit	57	
	Total		22 026	
6.	Soins médicaux et services d'hygiène	A60.24	9 372	Corrections de faible importance requises aux fins de cette comparaison
	moins			
	Territoires	Inédit	11	
	Total		9 361	
7.	Transports et communications	A60.29	37 461	
	moins			
	Territoires	Inédit	114	
	Total		37 347	
8.	Services relatifs aux loisirs, à la formation et à la culture et services de divertissement	A60.36	26 248	Corrections de faible importance requises aux fins de cette comparaison
	Frais de scolarité payés aux universités	Inédit	641	
	moins			
	Dépenses des universités	Inédit	5 436	
	Territoires	Inédit	62	
	Total		21 391	

TABLEAU 2 : RAPPROCHEMENT DES TRANSACTIONS AU TITRE DES COMPTES DES PARTICULIERS N.I.A AVEC LES NOTIONS DE LA SPSD, suite

Tableau 1 n° de catégorie	N.I.A. catégorie/article	Source *	Données de 1984 en millions de dollars	Notes
Débours (suite)				
9.	Dépenses personnelles en biens et services	A60.41	37 194	
	Primes versées			
	- assurance-vie	Inédit	8 846	
	- société d'aide mutuelle	Inédit	273	Chiffres basés sur des données provisoires
	Contributions à des oeuvres charitables imputables aux églises et aux oeuvres de charité	Inédit	2 322	
	Cotisations aux oeuvres charitables	Inédit	69	
	Cotisations aux syndicats	Inédit	536	
	Total partiel		49 240	
	moins			
	Dépenses des églises et des oeuvres de charité	Inédit	3 765	Chiffres basés sur des données provisoires
	Syndicats	Inédit	834	
	Partis politiques	Inédit	103	
	Imputations au secteur financier	Inédit	3 381	Contributions aux partis politiques non disponibles pour le moment
	Territoires	Inédit	86	80 % du chiffre réel de $108 m. pour tenir compte des déductions
	Total		41 071	

TABLEAU 2 : RAPPROCHEMENT DES TRANSACTIONS AU TITRE DES COMPTES DES PARTICULIERS N.I.A AVEC LES NOTIONS DE LA SPSD, suite

Tableau 1 n° de catégorie	N.I.A. catégorie/article	Source *	Données de 1984 en millions de dollars	Notes
Débours (fin)				
10.	Cotisations des salariés aux régimes de pension	Inédit	2 950	Non imputable par catégorie de bien ou de service
13.	Dépense nette à l'étranger	A60.48	1 263	
15.	RPC RRQ	Q14.1 Q14.2	2 114 673 2 787	Les lignes Q14.1 et 14.2 sont consacrées entièrement aux contributions des employeurs et aux cotisations des salariés. Des ajustments ont été effectués pour intégrer les portions imputables tant aux salariés qu'aux employeurs des contributions des travailleurs indépendants.
16.	Cotisations des salariés à l'assurance-chômage	Inédit	3 164	
17.	Impôt sur le revenu moins Territoires Total	Q6.18 G4.1 et 6	49 555 154 49 401	
23.	Contributions aux RÉER		5 636	

Source de la nomenclature : Q - Les comptes nationaux des revenus et des dépenses, Catalogue 13-001, trimestriel, numéro de tableau et de ligne
A - Les comptes nationaux des revenus et des dépenses, Catalogue 13-201, trimestriel, numéro de tableau et de ligne
G - Système des comptes nationaux, comptes économiques provinciaux, Catalogue 13-213, annuel
Inédit - données inédites de Statistique Canada

BIBLIOGRAPHIE

1. Aukrust, O, and Nordbotten, S., "Files of Individual Data and their Potential for Social Research", The Review of Income and Wealth, Series 19, number 2.

2. Department of Finance, A Better Pension System, Saving for Retirement Oct 1986, Ottawa.

3. Fellegi, I.P. and Goldberg, S.A., "The Computer and Government Statistics". The Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America, N.D. Ruggles, Ed. N.B.E.R., New York 1974

4. Gigantes, T., Fellegi, I.P., Goldberg, S.A., and Podoluk, J. "Micro Data Sets, Simulation and Statistical Systems" Workshop in Micro Data Sets, Washington, Oct 1970.

5. Hagenaars, A., Hauser, R., Hedstrom, P., Saunders, P., Smeeding, T., Torrey, B., "Improving the LIS Income Measure: Microdata Estimates of the Size Distribution of Cash and Noncash Income in Seven Countries" (forthcoming)

6. McCracken, M.C., Jacobson, P.M., Henson, H., "A Review of Issues Underlying the Treatment of the Persons and Unincorporated Business Sector in the Canadian System of National Accounts" Unpublished report completed under contract to Statistics Canada.

7. Okner, B.A.; "Constructing a New Data Base from Existing Microdata Sets: the 1966 MERGE File"; Annals of Economic and Social Measurement, 1 325-342, 1972.

8. Okner, B.A. and Pechman, J.A. "Uses of Tax Files combined with Field Surveys" The Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America, N.D. Ruggles, Ed. N.B.E.R., New York 1974.

9. Orcutt, G., S. Caldwell, and R. Wertheimer II; Policy Exploration Through Microanalytic Simulation; The Urban Institute; Washington D.C., 1976.

10. Pechman, J.A. and B.A. Okner; Who Bears the Tax Burden; The Brookings Institution; Washington D.C., 1974.

11. Ruggles, N. and Ruggles R., "A Proposal for a System of Economic and Social Accounts". in The Measurement of Economic and Social Performance, Milton Moss Ed., N.B.E.R. New York 1973.

12. Ruggles, R. and Ruggles N., "The Role of Microdata in the National Economy and Social Accounts", The Review of Income and Wealth, series 21, number 2.

13. Ruggles, R. and Ruggles, N., "The Integration of Macro and Micro Data for the Household Sector", The Review of Income and Wealth series 32, no. 3.

14. Statistics Canada, Social Policy Simulation Database - Technical Reference Guide, mimeo, Social and Economic Studies Division, Ottawa, 1987, 1984.

15. Stone, R. "The Disaggregation of the Household Sector in the National Accounts" World Bank SAM Conference, Cambridge, April 1978.

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES

DOCUMENTS DE RECHERCHE

No

1. RÉACTION COMPORTEMENTALE DANS LE CONTEXTE D'UNE SIMULATION MICRO-ANALYTIQUE SOCIO-ÉCONOMIQUE par Lars Osberg

2. CHÔMAGE ET FORMATION par Garnett Picot

3. DES PENSIONS AUX PERSONNES AU FOYER ET LEUR RÉPARTITION SUR LA DURÉE DU CYCLE DE VIE par Michael Wolfson

4. LA MODÉLISATION DES PROFILS D'EMPLOI DES CANADIENS AU COURS DE LEUR EXISTENCE par Garnett Picot

5. PERTE D'UN EMPLOI ET ADAPTATION AU MARCHÉ DU TRAVAIL DANS L'ÉCONOMIE CANADIENNE par Garnett Picot et Ted Wannell

6. SYSTÈME DE STATISTIQUES RELATIVES À LA SANTÉ: PROPOSITION D'UN NOUVEAU CADRE THÉORIQUE VISANT L'INTÉGRATION DE DONNÉES RELATIVES À LA SANTÉ par Michael Wolfson

7. PROJET PILOTE DE RACCORDEMENT MICRO-MACRO POUR LE SECTEUR DES MÉNAGES AU CANADA par Hans Adler et Michael Wolfson

8. NOTES SUR LES GROUPEMENTS DE SOCIÉTÉ ET L'IMPÔT SUR LE REVENU AU CANADA par Michael Wolfson

9. L'EXPANSION DE LA CLASSE MOYENNE: DONNÉES CANADIENNES SUR LE DÉBAT SUR LA DÉQUALIFICATION par John Myles

10. LA MONTÉE DES CONGLOMÉRATS par Jorge Niosi

Pour de plus amples renseignements, s'adresser au Président, Comité d'études des publications, Direction des études analytiques, Édifice R.H. Coats, 24ième étage, Statistique Canada, Parc Tunney's, Ottawa, Ontario K1A 0T6.